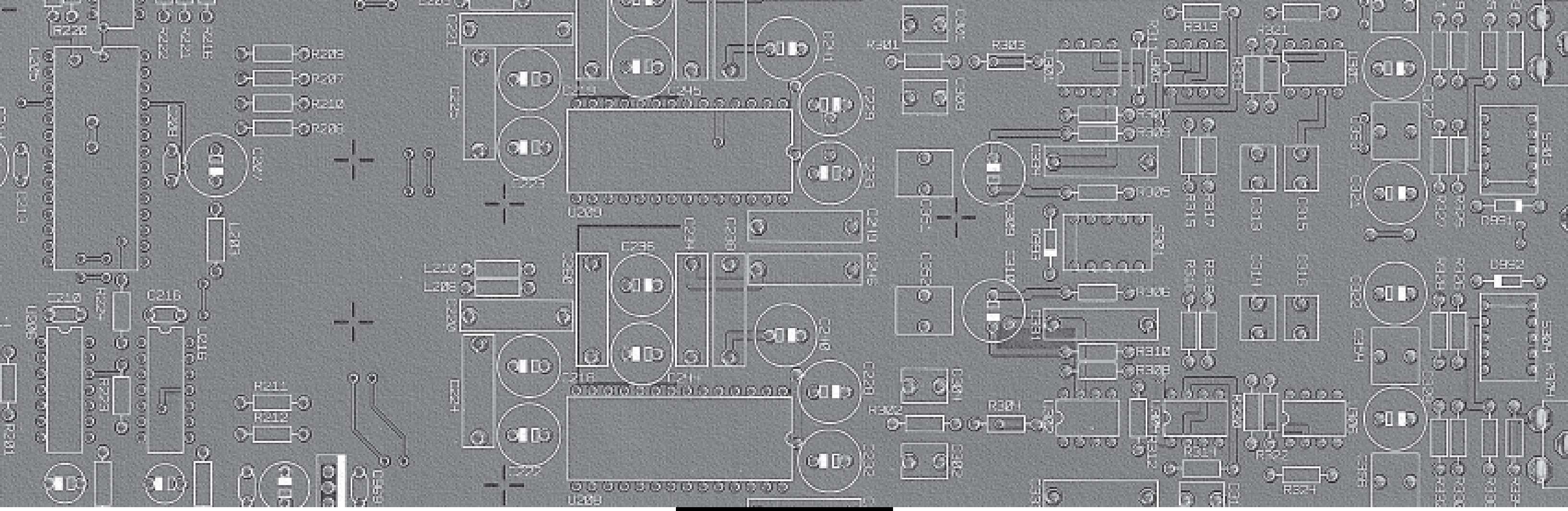


ROTEL

# Owner's Manual
# Manuel de l'utilisateur
# Bedienungsanleitung
# Manuale di Istruzioni
# Manual de Instrucciones
# Gebruiksaanwijzing

## RA-1070

Stereo Integrated Amplifier

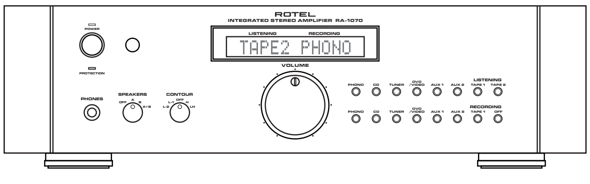
Amplificateur Intégré Stéréo

Stereo-Vollverstärker

Amplificatore Integrato

Amplificador Integrado Estereofónico

Stereo Versterker



**CAUTION**

**RISK OF ELECTRIC SHOCK DO NOT OPEN**

**CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE COVER. NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.**

**APPLICABLE FOR USA, CANADA OR WHERE APPROVED FOR THE USAGE**

**CAUTION:** TO PREVENT ELECTRIC SHOCK, MATCH WIDE BLADE OF PLUG TO WIDE SLOT. INSERT FULLY.

**ATTENTION:** POUR EVITER LES CHOCS ELECTRIQUES, INTRODUIRE LA LAME LA PLUS LARGE DE LA FICHE DANS LA BORNE CORRESPONDANTE DE LA PRISE ET POUSSER JUSQU AU FOND.

**This symbol is to alert the user to the presence of uninsulated dangerous voltages inside the product's enclosure that may constitute a risk of electric shock.**

**This symbol is to alert the user to important operating and maintenance (service) instructions in this manual and literature accompanying the product.**

**WARNING: There are no user serviceable parts inside. Refer all servicing to qualified service personnel.**

**WARNING: To reduce the risk of fire or electric shock, do not expose the unit to moisture or water. Do not allow foreign objects to get into the enclosure. If the unit is exposed to moisture, or a foreign object gets into the enclosure, immediately disconnect the power cord from the wall. Take the unit to a qualified service person for inspection and necessary repairs.**

Read all the instructions before connecting or operating the component. Keep this manual so you can refer to these safety instructions.

Heed all warnings and safety information in these instructions and on the product itself. Follow all operating instructions.

Clean the enclosure only with a dry cloth or a vacuum cleaner.

You must allow 10 cm or 4 inches of unobstructed clearance around the unit. Do not place the unit on a bed, sofa, rug, or similar surface that could block the ventilation slots. If the component is placed in a bookcase or cabinet, there must be ventilation of the cabinet to allow proper cooling.

Keep the component away from radiators, heat registers, stoves, or any other appliance that produces heat.

The unit must be connected to a power supply only of the type and voltage specified on the rear panel of the unit.

Connect the component to the power outlet only with the supplied power supply cable or an exact equivalent. Do not modify the supplied cable in any way. Do not attempt to defeat grounding and/or polarization provisions. Do not use extension cords.

Do not route the power cord where it will be crushed, pinched, bent at severe angles, exposed to heat, or damaged in any way. Pay particular attention to the power cord at the plug and where it exits the back of the unit.

The power cord should be unplugged from the wall outlet if the unit is to be left unused for a long period of time.

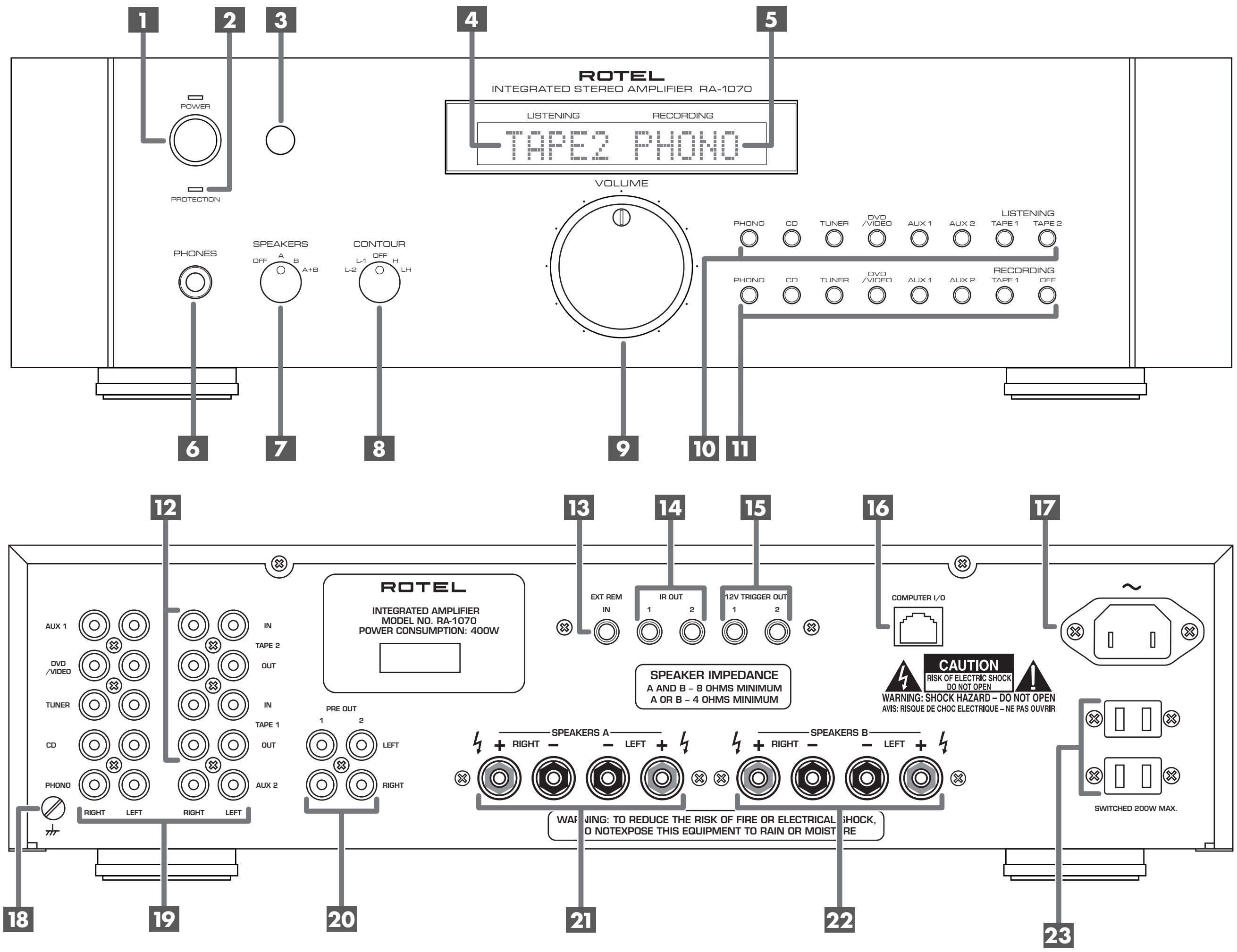
Immediately stop using the component and have it inspected and/or serviced by a qualified service agency if:

- The power supply cord or plug has been damaged.
- Objects have fallen or liquid has been spilled into the unit.
- The unit has been exposed to rain.
- The unit shows signs of improper operation
- The unit has been dropped or damaged in any way

Place the unit on a fixed, level surface strong enough to support its weight. Do not place it on a moveable cart that could tip over.



## Figure 1: Controls and Connections
## Commandes et branchements
## Bedienelemente und Anschlüsse
## Collegamenti e comandi
## Controles y Conexiones
## De bedieningsorganen en aansluitingen




## Figure 2: RR-969 Remote Control
## Télécommande RR-969
## Fernbedienung RR-969
## Comando a distanza RR-969
## Mando a Distancia RR-969
## De afstandsbediening RR-969

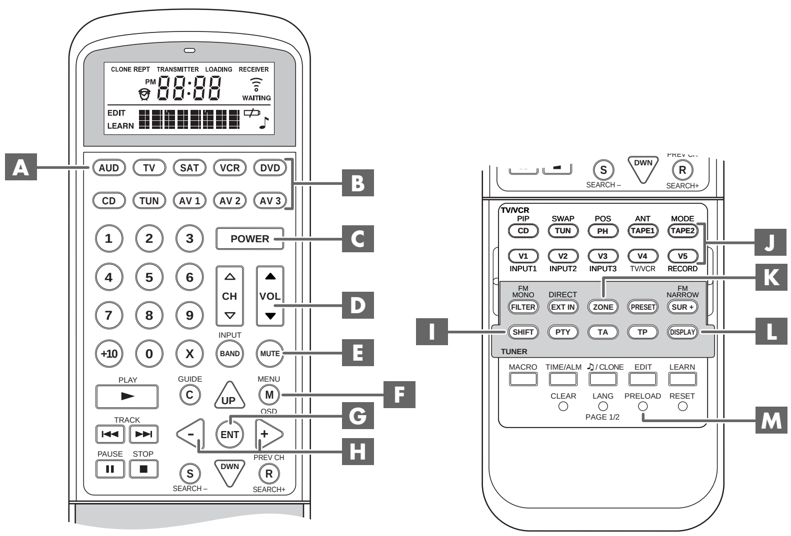


**Figure 3: Phono and Line Inputs; Recorder Input/Output**
**Entrées Phono et Ligne ; Entrée/sortie enregistrement**
**Phono- und Hochpegeleingänge; Tape-Ein- und -Ausgänge**
**Ingressi di linea e phono ingresso/uscita del registratore**
**Entradas de Fono y de Línea; Entrada/Salida para Grabador**
**De platenspeleringang en lijningangen; opname/weergave-apparaat in- en uitgang**

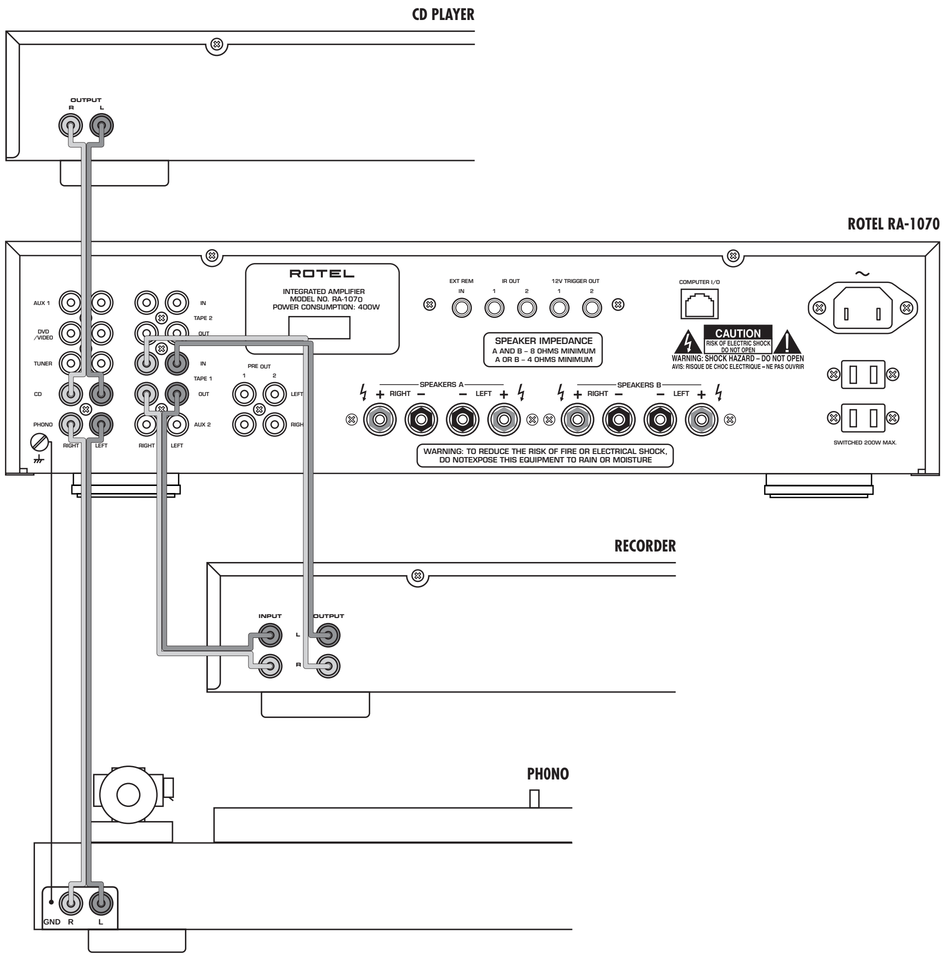
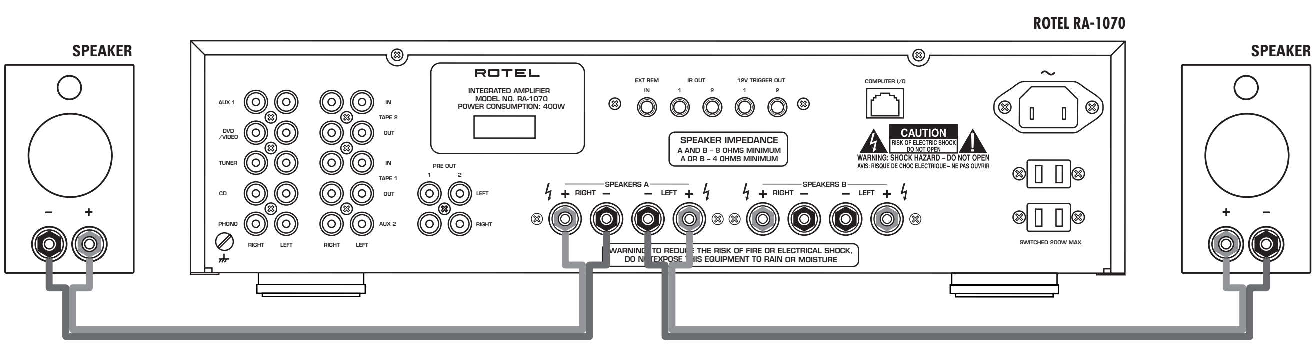



**Figure 4: Speaker Output Connection**
**Branchements des sorties enceintes acoustiques**
**Anschluß der Lautsprecher**
**Collegamento d'uscita del diffusore**
**Salidas para la Conexión de las Cajas Acústicas**
**De luidsprekeraansluitingen**



# Contents



# About Rotel

A family whose passionate interest in music led them to manufacture high fidelity components of uncompromising quality founded Rotel 40 years ago. Over the years that passion has remained undiminished and the goal of providing exceptional value for audiophiles and music lovers regardless of their budget, is shared by all Rotel employees.

The engineers work as a close team, listening to, and fine tuning each new product until it reaches their exacting musical standards. They are free to choose components from around the world in order to make that product the best they can. You are likely to find capacitors from the United Kingdom and Germany, semi-conductors from Japan or the United States, and toroidal power transformers manufactured in Rotel's own factory.

Rotel's reputation for excellence has been earned through hundreds of good reviews and awards from the most respected reviewers in the industry, who listen to music every day. Their comments keep the company true to its goal – the pursuit of equipment that is musical, reliable and affordable.

All of us at Rotel thank you for buying this product and hope it will bring you many hours of enjoyment.

# Getting Started

Thank you for purchasing the Rotel RA-1070 Stereo Integrated Amplifier. When used in a high-quality music audio system, it will provide years of musical enjoyment.

The RA-1070 is a full featured, high performance preamplifier. All aspects of the design have been optimized to retain the full dynamic range and subtle nuances of your music. The RA-1070 has a highly regulated power supply incorporating a Rotel custom-designed toroidal power transformer and custom-made slit foil capacitors. This low impedance power supply has ample power reserves, which enables the RA-1070 to easily reproduce the most demanding audio signals. This type of design is more expensive to manufacture, but it is better for the music.

The RA-1070 printed circuit boards (PCB) are designed with Symmetrical Circuit Traces. This insures that the precise timing of the music is maintained and faithfully recreated. The RA-1070 circuitry uses metal film resistors and polystyrene or polypropylene capacitors in important signal paths. All aspects of this design have been examined with the final goal being faithful reproduction of music.

The RA-1070 has a superb phono preamp stage. It is designed for use with popular moving magnet (MM) phono cartridges. This shows our commitment to phono sound quality and our interest in the recreation of fine music.

The RA-1070 is straightforward in its installation and operation. If you have experience with other stereo systems, you shouldn't find anything perplexing. Simply plug in the associated components and enjoy.

### A Few Precautions

Please read this manual carefully. It provides complete information on how to incorporate the RA-1070 into your system as well as general information that will help you get optimum sound performance. Please contact your authorized Rotel dealer for answers to any questions you might have. In addition, all of us at Rotel welcome your questions and comments.

Save the RA-1070 shipping carton and all enclosed packing material for future use. Shipping or moving the RA-1070 in anything other than the original packing material may result in severe damage to your amplifier.

Fill out and send in the owner's registration card packed with the RA-1070. Also be sure to keep the original sales receipt. It is your best record of the date of purchase, which you will need in the event warranty service is ever required.

### Placement

Like all audio components that handle low-level signals, the RA-1070 can be affected by its environment. Do not stack the other components on top of the RA-1070. That will impede the ability of the amplifier to ventilate the heat it generates. Also, do not stack the RA-1070 on top of other components. This will minimize chance the other components will pick up hum or interference from the RA-1070. We recommend installing the system components in furniture designed to house audio components. Such furniture is designed to reduce or suppress vibration which can adversely affect sound quality. Ask your authorized Rotel dealer for advice about component furniture and proper installation of audio components.

### Cables

Be sure to keep the power cords, digital signal cables and regular audio signal cables in your installation away from each other. This will minimize the chance of the regular audio signal cables picking up noise or interference from the power cords or digital cables. Using only high quality, shielded cables will also help to prevent noise or interference from degrading the sound quality of your system. If you have any questions see your authorized Rotel dealer for advice about the best cable to use with your system

## RR-969 Remote Control

The RA-1070 includes a full-function learning remote control that can operate up to nine other components, in addition to the RA-1070.

A separate manual, included with the remote, gives detailed instrctions on programming and using the RR-969 to replace all of the remote controls in your system. To avoid duplication, we provide only basic information about using the RR-969 to operate the RA-1070.

Most of the RR-969 functions duplicate the front panel controls. In this manual the remote control functions are covered in the same section as the front panel control operation. Numbers in gray boxes such as 1 indicate items on the front and rear panel control and connection illustrations. See Figure 1 on page 3. Letters in gray boxes such as A indicate items on the RR-969 illustration. See Figure 2 on page 3.

### Using the RR-969 A

To operate the RA-1070 with the remote, activate the AUDIO mode, if necessary, by pressing the AUD button A. The AUDIO mode will remaine selected until another DEVICE button is pressed.

### Controlling Other Components B

To control other components with the RR-969, press the appropriate Device Selection button. See the RR-969 manual for more information.

### Remote Sensor 3

The Remote Sensor is located to the right of the Power button on the front panel. It picks up the infra-red signals from the remote control. Do not cover or block the sensor. It must be clear of obstructions or the remote control will not work properly. The operation of the Remote Sensor can also be affected if it is exposed to bright light, particularly sun light. In addition remote control functions may not work reliably if the batteries in the RR-969 are weak.

### Programming the RR-969 M

The RR-969 is pre-programmed to operate the RA-1070. Should the Audio mode of the RR-969 not operate the RA-1070, the programming may have been changed. To restore the original programming, press the recessed Preload button M on the remote with the tip of a ball point pen.

***NOTE:*** *Pushing the PRELOAD button will* ***erase all custom programming and learned commands****, restoring the RR-969 to its factory settings.*

# AC Power and Control

### AC Power Input 17

The RA-1070 uses a moderate amount of power. However there are two auxiliary power outlets on the back of the unit, which can be used to supply up to 200 watts of power for other components. Consequently, the RA-1070 should be plugged directly into a 2-pin polarized wall outlet. Avoid the use of extension cords. A heavy duty multi-tap power outlet strip may be used if it (and the wall outlet) is rated to handle the current demanded by the components connected to it.

***NOTE:*** *Do not connect the power cord for a power amplifier to the auxiliary power outlets on the RA-1070. Power amplifiers often draw more power than these outlets can provide. The auxiliary power outlets should be used only to power source componets, such as CD players or tuners.*

Your RA-1070 is configured at the factory for the proper AC line voltage in the country where you purchased it (either 115 volts AC or 230 volts AC with a line frequency of either 50 Hz or 60 Hz). The AC line configuration is noted on a decal on the left side.

***NOTE:*** *Should you move your RA-1070 amplifier to another country, it is possible to reconfigure it for use on a different line voltage. Do not attempt to perform this conversion yourself. Opening the enclosure of the RA-1070 exposes you to dangerous voltages. Consult a qualified service person or the Rotel factory service department for information.*

If you are going to be away from home for an extended period of time such as a month-long vacation, it is a sensible precaution to unplug your amplifier (as well as other audio and video components) while you are away.

### Power Switch 1 and Remote Power Button C

The Power switch 1 is located on the left side of the front panel. When it is pressed the RA-1070 is turned on and the front panel displays and indicators are illuminated. When the front panel Power button is in the "on" position, the RR-969 Power button C can be used to put the RA-1070 into standby mode and return it to regular power mode. When the RA-1070 is in standby mode the front panel display is turned off and amplifer circuits go into low power mode.

***NOTE:*** *The RA-1070 will be turned on and in the normal operating mode as soon as it is connected to the AC outlet. Be sure to set the Volume control to the minimum (full counterclockwise) position before connecting the power cord.*

### Auxiliary Power Outputs 23

*(North American version only)*

The RA-1070 has two switched outlets on the back panel. Power is available from these outlets when the RA-1070 is in regular power mode. Power to these outlets is turned off when the RA-1070 is in Standby mode. These outlets can provide up to a total of 200 watts. They are appropriate for supplying power to signal sources, such as CD players, tuners, or tape decks. They should not be used for power amplifiers. Connecting components that will draw more than 200 watts to these outputs could damage the Power switch in the RA-1070.

# Input Signal Connections

**[See Figure 3.]**

The RA-1070 has conventional RCA-type connectors for all inputs.

***NOTE:*** *To prevent loud noises that neither you nor your speakers will appreciate, make sure the system is turned off when you make any signal connections.*

### Phono Input and Ground Connection 18

Plug the cable from the turntable into the appropriate left and right phono inputs. If the turntable has a "ground" wire connect it to the screw terminal to the left of the Phono inputs. It will help prevent hum and noise.

### Line Level Inputs 19

The CD, DVD/Video, Tuner, and Aux inputs of the RA-1070 are "line level" inputs. These are for connecting components such as CD players, Hi Fi or NICAM Stereo video cassette recorders, tuners , Laser Disc players or the analog output from a CD ROM drive.

The Left and Right channels are clearly labeled and should be connected to the corresponding channels of the source component. The Left RCA connectors are white, the Right connectors are red. Use high quality RCA cables for connecting input source components to the RA-1070. Ask your authorized Rotel dealer for advice about cables.

# Recorder Connections 12

**[See Figure 3.]**

The Tape 1 and Tape 2 inputs and outputs can be connected to any record/playback device that accepts standard line level analog input and output signals. Typically that will be a conventional tape recorder.

When connecting a recorder to the RA-1070, remember that the outputs of the recorder must be connected to the tape inputs of the RA-1070. Similarly the tape outputs of the RA-1070 must be connected to the inputs of the recorder. As with other sources be sure to connect the Left and Right channels of each device to the proper channels on the associated components. Use high quality connecting cables to prevent loss of sound quality.

# Preamp Outputs 20

The RA-1070 has two sets of preamp outputs. The signal from the source selected with the Listening Selector buttons is always available from these outputs. Typically these outputs are used to provide a signal to another integrated amplifier or power amplifier, which is used to drive remote speakers. Or they may be used to provide signals to a surround sound processor or other signal processing component.

# Speaker Outputs 21 22 and Speaker Selector Switch 7

**[See Figure 4 for speaker connection illustration.]**

The RA-1070 has two sets of speaker outputs, labeled "A" 21 and "B" 22. The speaker outputs are controlled by the Speaker Selector switch 7 on the front panel.

### Speaker Selection

If only one set of speakers will be used at any given time, the speakers may have an impedance as low as 4 ohms. If there are times when both the A and B speakers will be used, all the speakers should have an impedance of 8 ohms or more. Speaker impedance ratings are less than precise. In practice, very few loudspeakers will present any problems for the RA-1070. See your authorized Rotel dealer if you have any questions.

### Speaker Wire Selection

Use insulated two-conductor stranded wire to connect the RA-1070 to the speakers. The size and quality of the wire can have an audible effect on the performance of the system. Standard speaker wire will work, but can result in lower output or diminished bass response, particularly over longer distances. In general, heavier wire will improve the sound. For best performance, you may want to consider special high-quality speaker cables. Your authorized Rotel dealer can help in the selection of cables for your system.

### Polarity and Phasing

The polarity – the positive/negative orientation of the connections – for every speaker and amplifier connection must be consistent so all the speakers will be in phase. If the polarity of one connection is reversed, bass output will be very weak and stereo imaging degraded. All wire is marked so you can identify the two conductors. There may be ribs or a stripe on the insulation of one conductor. The wire may have clear insulation with different color conductors (copper and silver). There may be polarity indications printed on the insulation. Identify the positive and negative conductors and be consistent with every speaker and amplifier connection.

### Speaker Connection

Turn off all the components in the system before connecting the speakers. The RA-1070 has color-coded binding post type speaker connectors on the back panel (except in European Community countries where their use is not permitted). These connectors accept bare wire, connector lugs, or dual banana type connectors.

Route the wire from the RA-1070 to the speakers. Give yourself enough slack so you can move the components to allow access to the speaker connectors. If you are using dual banana plugs, connect them to the wires and then plug into the backs of the binding posts. The thumbscrews of the binding posts should be screwed in all the way (clockwise).

If you are using terminal lugs, connect them to the wires. If you are attaching bare wires directly to the binding posts, separate the wire conductors and strip the insulation from the end of each conductor. Be careful not to cut into the wire strands. Unscrew (turn counterclockwise) the binding post thumbscrews. Place the connector lug or wire around the binding post shaft. Turn the thumbscrews clockwise to clamp the connector lug or wire firmly in place.

***NOTE:*** *Be sure there are no loose wire strands that could touch adjacent wires or connectors.*

# IR Inputs and Outputs

### External Remote Input 13

This 3.5 mm mini-jack (labeled EXT REM IN) receives command codes from an industry-standard infrared receivers (Xantech, etc.) located in the main listening room. This feature is useful when the unit is installed in a cabinet and the front-panel sensor is blocked. Consult your authorized Rotel dealer for information on external receivers and the proper wiring of a jack to fit the mini-jack receptacle.

***NOTE:*** *The IR signals from the EXTERNAL REMOTE IN jack can be relayed to source components using external IR emitters or hardwired connections from the IR OUT jacks.*

### IR Output 14

The IR OUT 1 and 2 jacks send IR signals received at the EXTERNAL REM IN jack to an infrared emitter placed in front of a source component or to Rotel CD players, cassette decks, or tuners with a compatible rear panel IR connector.

This output is used to allow IR signals to pass along IR signals from a remote control when the sensors on the source components are blocked by installation in a cabinet.

See your authorized Rotel dealer for information on IR repeater systems.

***NOTE:*** *The EXT REM IN jack located next to the these jacks is for use with an external IR sensor duplicating the front panel IR sensor and located in the primary zone.*

# 12 Volt Trigger Outlet 15

Some audio components can be turned on automatically when they receive a 12V turn on "signal". The 12V Trigger Outputs of the RA-1070 provide the required signal. Connect compatible components to the RA-1070 with a conventional 1/8" miniplug cable. When the RA-1070 is in Standby mode, the trigger signal is interupted, so the components controlled by it are turned off.

# Computer I/O Connector 16

The RA-1070 can be operated from a personal computer running audio system control software from third-party developers. This control is accomplished by sending the operating codes normally sent by the RR-969 remote control over a hard-wired network connection from the computer.

The COMPUTER I/O input provides the necessary connection on the back panel. It accepts standard RJ-45 8-pin modular plugs, such as those commonly used in 10-BaseT UTP Ethernet cabling.

For additional information on the connections, software, and operating codes for computer control of the RA-1070, contact your authorized Rotel dealer.

# Audio Controls

## Volume Controls 9 and D

The front panel Volume control 9 increases or decreases the volume in both channels at the same time. Turn it clockwise to increase the volume or counterclockwise to decrease the volume. On the RR-969 remote Volume Button D, press the ▲ to increase volume or ▼ to decrease volume.

## Listening Selector Buttons 10 and Display 4

Press one of the Listening Selector Buttons 10 to select the input signal that goes to the main outputs and to the power amplifier – or, more simply, which source is heard. The source selected is shown in the front panel FL Display 4.

## Recording Selector Buttons 11 and Display 5

Press one of the Recording Selector Buttons 11 to select the input signal that goes to the record outputs. The source selected is shown in the front panel FL Display 5. When you are not recording, press the Off button. This minimizes the chance of interference from other components in the system.

Having a separate Recording and Listening selector adds a significant degree of flexibility in how you can use the RA-1070. For example by selecting CD with the Record Selector and selecting Tuner with the Listening Selector you can record a CD onto a tape while listening to the tuner.

If you wish to duplicate ("dub") a recording from one recorder to another, the source unit must be connected to Tape 1 in/outputs. Press the Tape 1 Recording Selector button. Connect the unit recording the signal to the Tape 2 in/outputs.

## Contour Control 8

Instead of conventional tone controls, the RA-1070 has a front-panel Contour control which selects one of five available settings. Each setting provides a fixed frequency contour as follows:

Off: the tone contour circuits are bypassed to ensure the purest possible sound.

L-1: moderate increase in bass frequencies (typically +3dB @ 100Hz).

L-2: more increase in bass frequencies (typically +4dB @ 100Hz).

H: moderate increase in high frequencies (+3dB @ 10kHz).

LH: combination of L-2 bass and H high frequency increases.

# Phones Output 6

The Phones output allows you to connect headphones for private listening. This output accommodates standard stereo phone (1/4") plugs. If your headphones have another type of plug, such as a 1/8" mini-plug, you will need an adapter plug. Contact your authorized Rotel dealer, to get the correct adapter plug. Plugging in a set of headphones does not cut off the signal to the outputs. Use the Speaker Selector to turn off the speakers. The setting of the Listening Selector controls which source is heard. Turn the front panel Listening Selector to the source you want to listen to. Or press the corresponding source button on the remote control.

***NOTE:*** *Because the sensitivity of speakers and headphones can vary widely, always reduce the volume level before connecting or disconnecting headphones.*

# Remote Control Functions

## Selecting Listening Input J

To select listening sources press:

| Source | Button |
|---|---|
| Phono | PH |
| CD | CD |
| Tuner | TUN |
| DVD/Video | V1 |
| Aux 1 | V4 |
| Aux 2 | V5 |
| Tape 1 | TAPE 1 |
| Tape 2 | TAPE 2 |

## Selecting Recording Input I K

To select the Recording Input press the Zone button K, then press the button for the source you want. Refer to the table in the previous paragraph. (Tape 2 cannot be selected as a Recording Input.)

After you have selected a Recording Input the Source Selection buttons revert to the Listening Input selection function.

To turn the Recording Selection off, press the Zone button, then press the Shift button I.

## Mute Button E

Press the Mute button to temporarily reduce the volume of the system. Press the button again to return the volume to its original level.

# FL Display Control

### Turning FL Display On/Off L

To turn the front panel FL Display on or off, press the Display L button on the RR-969. When the display is set to off, the Listening Selector Display and Recording Selector Display will light for 5 seconds when a new source is selected.

### Customizing FL Display F G H

You can program the RA-1070 to display custom names, up to 5 characters long, in the Listening and Recording Selection Displays. For example, if the Aux 1 input was connected to a Digital Satelite Dish, you could program it to RA-1070 to display "DSS" when the Aux 1 input is selected.

Example:

1 Select Aux 1 as the listening input so AUX 1 appears in the display. Press and hold the Menu/OSD F button until the characters in the display change to blinking solid blocks.
2 Use the RR-969 ◀/▶ buttons H to scroll through the character set. (See page 3 of the RR-969 manual for a listing of the character set.) When the character you want is displayed, press Enter G to confirm it and go to the next character.
3 Repeat the previous step to select the remaining characters. After the last character is selected and confirmed the new name is saved automatically.

Once the Listening input display is customized, the new name also appears when that input is selected as the Recording input. (The exception is the Tape 2 input since it cannot be selected as the recording source.)

When an input that has a customized name is selected, the original input name is displayed for 2 seconds, before the customized name is displayed.

### Clearing FL Display Customization

To clear all customized displays, turn the RA-1070 on. Then press the Listening Selector Phono button together with the Recording Selector Off button. This will return all displays to their original settings.

# Protection Circuitry 2

The RA-1070 has both thermal and over-current protection circuitry that protects the amplifier against damage in the event of extreme or faulty operating conditions. The protection circuits are independent of the audio signal and have no impact on sonic performance. Instead, the protection circuits monitor the temperature of the output devices and shut down the amplifier if temperatures exceed safe limits.

Most likely, you will never see this protection circuitry in action. However, should a faulty condition arise, the amplifier will stop playing and the LED indicator on the front panel will light up.

If this happens, turn the amplifier off. Let it cool down for several minutes, and attempt to identify and correct the problem that caused the protection circuitry to engage. When you turn the amplifier back on, the protection circuit will automatically reset and the indicator LED should go out.

In most cases, the protection circuitry activates because of a fault condition such as shorted speaker wires, or inadequate ventilation leading to an overheating condition. In very rare cases, highly reactive or extremely low impedance speaker loads could cause the protection circuit to engage.

If the protection circuitry triggers repeatedly and you are unable to isolate and correct the faulty condition, contact your authorized Rotel dealer for assistance in troubleshooting.

# Troubleshooting

Most difficulties in audio systems are the result of incorrect connections, or improper control settings. If you encounter problems, isolate the area of the difficulty, check the control settings, determine the cause of the fault and make the necessary changes. If you are unable to get sound from the RA-1070, refer to the suggestions for the following conditions:

### Power Indicator Is Not Lit

The Power Indicator should be lit whenever the RA-1070 is plugged into the wall power outlet. If it does not light, test the power outlet with another electrical device, such as a lamp. Be sure the power outlet being used is not controlled by a switch that has been turned off.

### Fuse Replacement

If another electrical device works when plugged into the power outlet, but the Standby Indicator still will not light when the RA-1070 is plugged into the wall outlet, it indicates that the internal power fuse may have blown. If you believe this has happened, contact your authorized Rotel dealer to get the fuse replaced.

### No Sound

Check the signal source to see if it is functioning properly. Make sure the cables from the signal source to the RA-1070 inputs are connected properly. Be sure the Listening Selector is set to the proper input. Check the wiring between the RA-1070 and the speakers.

### Protection Indicator Is Lit

The front panel indicator lights when the RA-1070 protection circuits have shut off the amplifier. Typically, this occurs only when the ventilation openings are blocked, when there is faulty speaker wiring, or after a period of extreme use. Turn off the system and wait for the amp to cool. Then push the front panel power switch in and out to reset the protection devices. If the problem is not corrected or reoccurs, there is a problem with the system or the amplifier itself.

# Specifications

| | |
|---|---|
| **Continuous Power Output (20-20 kHz, < 0.03%, 8 ohms)** | 100 watts/ch |
| **Total Harmonic Distortion (20Hz-20kHz)** | < 0.03% at rated power, 1/2 power or 1 watt |
| **Intermodulation Distortion (60 Hz : 7 kHz, 4:1)** | < 0.05% at rated power, 1/2 power or 1 watt |
| **Frequency Response** | |
| **Line level inputs** | 4Hz – 100kHz, ± 3dB |
| **Phono input** | 20Hz – 20kHz. ±0.5dB |
| **Damping Factor (20-20,000 Hz, 8 ohms)** | 400 |
| **Input Sensitivity / Impedance** | |
| **Line level inputs** | 150 mV / 33 kOhms |
| **Phono input (MM)** | 1.2mV / 68 kOhms |
| **Input Overload** | |
| **Line level inputs** | 5 V |
| **Phono input (MM)** | 70 mV |
| **Preamplifier Output Rated Voltage** | 1V |
| **Signal to Noise Ratio (IHF "A" weighted)** | |
| **Line level inputs** | 102 dB |
| **Phono input** | 70 dB |
| **Power Requirements** | |
| **USA Version** | 115 Volts, 60 Hz |
| **European Version** | 230 Volts, 50 Hz |
| **Power Consumption** | 400 Watts |
| **Dimensions (W x H x D)** | 430 x 121 x 360 mm<br>$16\frac{15}{16}$ x $4\frac{3}{4}$ x $14\frac{3}{16}$ |
| **Weight (net)** | 10.3 kg, 22.7 lbs. |

All specifications are accurate at the time of printing.
Rotel reserves the right to make improvements without notice.

**ATTENTION : Il n'y a à l'intérieur aucune pièce susceptible d'être modifiée par l'utilisateur. Adressez-vous impérativement à une personne qualifiée.**

**ATTENTION : Prenez garde à ce qu'aucun objet ou liquide ne tombe à l'intérieur de l'appareil par ses orifices de ventilation ; Si l'appareil est exposé à l'humidité ou si un objet tombe à l'intérieur, couper immédiatement l'alimentation secteur de tous les appareils. Débrancher l'appareil des autres maillons, et adressez-vous immédiatement et uniquement à une personne qualifiée et agréée.**

Tous les conseils de sécurité et d'installation doivent être lus avant de faire fonctionner l'appareil. Conservez soigneusement ce livret — Vous devez pouvoir le consulter à nouveau pour de futures références.

Tous les conseils de sécurité doivent être soigneusement respectés. Suivez les instructions. Respectez les procédures d'installation et de fonctionnement indiquées dans ce manuel.

L'appareil doit être nettoyé uniquement avec un chiffon sec ou un aspirateur.

L'appareil doit être placé de telle manière que sa propre ventilation puisse fonctionner, avec un espace minimum de 10 cm autour de lui. Par exemple, il ne doit pas être posé sur un fauteuil, un canapé, une couverture ou tout autre surface susceptible de boucher ses ouïes d'aération ; ou placé dans un meuble empêchant la bonne circulation d'air autour des orifices d'aération.

Cet appareil doit être placé loin de toute source de chaleur, tels que radiateurs, chaudières, bouches de chaleur ou d'autres appareils (y compris amplificateurs de puissance) produisant de la chaleur.

Cet appareil doit être branché sur une prise d'alimentation secteur, d'une tension et d'un type conformes à ceux qui sont indiqués sur la face arrière de l'appareil. En Europe, 230 V/ 50 Hz.

Brancher l'appareil uniquement grâce au cordon secteur fourni, ou à un modèle équivalent. Ne pas tenter de modifier ou changer la prise. Notamment, ne pas tenter de supprimer la prise de terre si celle-ci est présente. Ne pas utiliser de cordon-rallonge. L'appareil doit être branché sur une prise murale deux broches.

Prendre garde à ce que ce cordon d'alimentation ne soit pas pincé, écrasé ou détérioré sur tout son trajet, à ce qu'il ne soit pas mis en contact avec une source de chaleur. Vérifier soigneusement la bonne qualité des contacts, à l'arrière de l'appareil comme dans la prise murale.

Si l'appareil ne doit pas être utilisé pendant une longue période, la prise secteur sera débranchée.

L'appareil doit être immédiatement éteint, débranché puis retourné au service après-vente agréé dans les cas suivants :

- Le câble d'alimentation secteur est endommagé.
- Un objet est tombé, ou du liquide a coulé à l'intérieur de l'appareil.
- L'appareil a été exposé à la pluie.
- L'appareil ne fonctionne pas normalement.
- L'appareil est tombé, ou le coffret est endommagé.

# Sommaire

# Au sujet de Rotel

C’est une famille de passionnés de musique qui a fondé Rotel, il y a quarante ans. Pendant toutes ces années, leur passion ne s’est jamais émoussée et tous les membres de la famille se sont toujours battus pour fabriquer des appareils présentant un exceptionnel rapport musicalité-prix, suivis en cela par tous les employés.

Les ingénieurs travaillent toujours en équipe réduite, écoutant et peaufinant soigneusement chaque appareil pour qu’il corresponde parfaitement à leurs standards musicaux. Ils sont libres de choisir n’importe quels composants dans le monde entier, uniquement en fonction de leur qualité. C’est ainsi que vous trouvez dans les appareils Rotel des condensateurs britanniques ou allemands, des transistors japonais ou américains, tandis que tous les transformateurs toriques sont directement fabriqués dans une usine Rotel.

L’excellente réputation musicale des appareils Rotel a été saluée par la plupart des magazines spécialisés ; ils ont reçu d’innombrables récompenses, et sont choisis par de nombreux journalistes critiques du monde entier, parmi les plus célèbres, ceux qui écoutent de la musique quotidiennement. Leurs commentaires restent immuables : Rotel propose toujours des maillons à la fois musicaux, fiables et abordables.

Mais plus que tout, Rotel vous remercie pour l’achat de cet appareil, et souhaite qu’il vous apporte de nombreuses heures de plaisir musical.

# Démarrage

Nous vous remercions pour votre acquisition de cet amplificateur stéréo Rotel RA-1070. En tant que maillon d’un système haute-fidélité de très haute qualité, il vous apportera des années de plaisir musical.

e RA-1070 est un amplificateur complet, de très hautes performances, conçu pour reproduire toute la dynamique et les plus subtiles nuances de votre musique préférée. L’intégralité de sa conception a reposé sur le respect total de la dynamique et des plus infimes nuances de la musique. Il possède une alimentation parfaitement régulée, utilisant un transformateur torique spécialement conçu par Rotel, tout comme les condensateurs de type « slit-foil ». Cette alimentation à faible impédance possède une très grande réserve d’énergie qui lui permet de faire face aux signaux audio les plus exigeants. Ce type de conception est plus coûteux à fabriquer, mais est incontestablement meilleur pour la musique.

Le RA-1070 possède des circuits imprimés (PCB) avec des trajets du signal parfaitement symétriques « Symmetrical Circuit Traces ». Cela garantit un respect total des composantes temporelles de la musique, là où des pistes électriques de longueur différente pour les deux canaux détruisent cette homogénéité temporelle. Le RA-1070 utilise des résistances à couche métallique et les condensateurs au polystyrène ou polypropylène sont spécialement choisis, sur le trajet du signal audio, pour leur respect de la musique. Le câblage interne est également réduit au minimum afin d’obtenir la meilleure qualité sonore possible.

Le RA-1070 possède également un étage préamplificateur Phono, prévu pour être utilisé avec une cellule à aimant mobile (MM). Cela prouve tout l’intérêt que nous portons encore à cette source, et notre intérêt pour la reproduction réellement fidèle de la musique.

L’installation du RA-1070 est aussi simple que son utilisation. Si vous êtes déjà habitué à une autre installation hi-fi, vous ne rencontrerez aucun problème. Il suffit de brancher les maillons complémentaires et d’écouter !

## Quelques précautions

Veuillez lire très soigneusement ce manuel d’utilisation. Il vous indique tout ce qu’il faut savoir pour intégrer parfaitement cet amplificateur dans votre chaîne, et comment en tirer les performances optimales. Si vous vous posez ensuite encore des questions, veuillez contacter votre revendeur agréé Rotel, qui se fera un plaisir d’y répondre.

Déballez soigneusement le RA-1070, la télécommande et les accessoires. Conservez le carton d’emballage et tous ses composants. Il constitue le meilleur moyen pour transporter l’appareil dans le futur, sans risque de détérioration.

Conservez soigneusement la facture d’achat. Vous avez ainsi la preuve de la date d’achat, qui vous sera utile dans le cas où il serait nécessaire de faire jouer la garantie.

## Installation

Comme tous les appareils traitant des signaux de faible tension et intensité, le RA-1070 est relativement sensible à son environnement proche. Évitez de le poser sur l’amplificateur de puissance, ce qui pourrait générer une sensibilité aux interférences émises par ce dernier. Nous vous recommandons d’installer le RA-1070 dans un meuble spécialement destiné aux appareils hi-fi. De tels meubles adaptés réduisent ou suppriment également les vibrations, ce qui améliore la qualité sonore de tous les maillons de la chaîne. Pour de plus amples renseignements sur ce type de meuble et sur l’installation correcte des divers éléments de la chaîne haute-fidélité, veuillez-vous adresser à votre revendeur agréé Rotel.

## Câbles

Pendant l’installation, prenez un soin particulier aux trajets respectifs des câbles d’alimentation secteur, câbles de modulation analogique et câbles de signal numérique, afin d’éviter toute interférence entre eux. N’utilisez que des câbles de haute qualité, soigneusement blindés afin d’éviter toute dégradation du signal entre les maillons. Votre revendeur agréé Rotel est en mesure de vous apporter toute l’information nécessaire concernant le choix de câbles de liaison de qualité.

# Télécommande RR-969

Le RA-1070 est livré avec une télécommande référence RR-969. Celle-ci vous permet de commander la majeure partie des fonctions du RA-1070 depuis votre place d'écoute favorite. Télécommande universelle, elle peut aussi commander jusqu'à neuf autres maillons.

Le principe de programmation de la télécommande fait l'objet d'une notice d'utilisation séparée. Le chapitre ici développé ne concerne que le pilotage de l'ampli-tuner RA-1070 par la télécommande RR-969.

De nombreuses fonctions de la télécommande dupliquent celles disponibles en face avant de l'appareil. Les touches correspondantes sont alors indiquées dans le même paragraphe. Reportez-vous aux explications données pour celles-ci quant au rôle de ces diverses touches. Les fonctions accessibles via la face avant sont repérées par des chiffres encadrés de gris. Voir Figure 1 page 3. Les fonctions accessibles via la télécommande sont repérées par des lettres cerclées de gris. Voir Figure 2 page 3.

## Utilisation de la télécommande RR-969 A

Pour faire fonctionner le RA-1070 à partir de la télécommande, vérifiez bien que le mode AUDIO (touche repérée AUD A) sur celle-ci est bien pressée. Le mode AUDIO est alors actif, tant qu'aucune autre touche de sélection d'appareil DEVICE n'est pressée.

## Contrôle des autres maillons B

Pour télécommander les autres maillons, pressez la touche Device appropriée. Voir le mode d'emploi de la RR-969 pour de plus amples informations.

## Capteur IR (infrarouge) 3

Le capteur infrarouge se trouve à droite de la touche Power, sur la face avant. Il reçoit les signaux infrarouge envoyés par la télécommande. Ne masquez pas ce capteur, sinon la télécommande ne fonctionnera pas correctement. Une exposition à une lumière trop vive (lumière du soleil directe) peut également perturber la réception infrarouge. Enfin, n'oubliez pas de changer régulièrement les piles de la télécommande RR-969.

## Programmation de la RR-969 M

La RR-969 est préprogrammée en usine pour piloter le RA-1070. Si, même en position AUDIO, la télécommande ne fonctionne pas, il est possible que cette programmation ait été modifiée par inadvertance. Dans ces conditions, pressez la touche repérée PRELOAD M avec la pointe d'un stylo.

***NOTE :*** *une pression sur la touche PRELOAD a* ***aussi pour effet d'effacer toutes les commandes apprises et mises en mémoire*** *; la RR-969 revient entièrement à ses réglages de sortie d'usine.*

# Alimentation électrique et mise en service

## Prise d'alimentation secteur 17

Le RA-1070 ne consomme pas énormément de courant. Il peut donc être directement branché dans une prise murale deux broches. Évitez d'utiliser des câbles rallonges. Ne pas brancher le câble secteur avant d'avoir effectué tous les branchements audio, entrées et sorties. Un bloc multiprises peut être utilisé uniquement s'il est de qualité supérieure et capable de supporter suffisamment de courant pour tous les appareils branchés.

***NOTE :*** *la législation européenne interdit l'utilisation des prises de renvoi secteur. De telles prises se trouvent (au nombre de deux) sur la version commercialisée aux Etats-Unis.*

L'amplificateur RA-1070 est configuré en usine, sa tension correcte étant indiquée sur sa face arrière (115 ou 230 volts, 50 ou 60 Hz). Ne pas respecter cette tension entraîne la destruction de l'appareil et annule la garantie.

***NOTE :*** *si vous devez déménager dans un autre pays, il est possible de modifier la tension d'alimentation de votre appareil. Cette modification est exclusivement réalisée en usine : demandez conseil à un revendeur agréé Rotel. Il n'y a pas de pièces susceptibles d'être modifiées ou de commandes à l'intérieur du coffret. Ne pas enlever son capot : vous risqueriez l'électrocution. Cela peut également endommager les circuits internes, et annule la garantie.*

Si vous quittez votre domicile pendant une longue période (un mois ou plus), débranchez la prise d'alimentation secteur (de même que celles des autres maillons audio et vidéo).

### Interrupteur de mise sous tension 1 et touche Power de la télécommande C

La touche Power 1 est située sur la partie gauche de la façade. Lorsque cette touche est pressée, l'afficheur de la face avant et les diodes s'allument. La touche Power C de la télécommande produit le même effet. Une nouvelle pression sur cette touche POWER place l'appareil en mode de veille Standby, et les diodes s'éteignent. En mode de veille Standby, l'afficheur de la face avant est éteint et les circuits de l'appareil sont en veille (très faible consommation).

***NOTE :** Dès son branchement sur le secteur, le RA-1070 est activé et prêt à fonctionner. Assurez-vous de placez le contrôle de volume au minimum avant de brancher le cordon secteur.*

### Prises de renvoi secteur 23 (appareils Nord-américains uniquement)

Les récentes normes électriques européennes CE interdisent, sur les appareils commercialisés en France (et en Europe), la présence et l'usage de ces prises. Si vous possédez une version possédant ces prises, ne dépassez jamais une consommation totale de 400 watts maximum, sous peine de détériorer définitivement l'interrupteur Standby du RA-1070.

## Branchements des signaux d'entrée

**[Voir Figure 3]**

Le RA-1070 possède des prises classiques de type RCA pour toutes ses entrées.

***NOTE :** Pour éviter tout risque de bruit parasite susceptible de détériorer tout ou partie du système, vérifiez que l'installation est éteinte avant de procéder à quelque branchement que ce soit.*

### Entrée Phono et prise de masse 18

Branchez le câble en provenance de la platine tourne-disque dans les prises appropriées gauche et droite repérées Phono. Si la platine TD possède un câble de masse, branchez celui-ci dans la borne à vis spéciale à gauche des prises Phono. Cela élimine un éventuel ronflement.

### Entrées niveau Ligne 19

Les entrées repérées CD, DVD/Video, Tuner et Aux du RA-1070 sont des entrées « Niveau Ligne ». Elles vous permettent de brancher des sources comme les lecteurs de CD, les magnétoscopes stéréo, les tuners, les parties sonores des lecteurs LaserDisc ou de DVD, ou même la sortie analogique d'un lecteur de CD-Rom.

Les canaux gauche et droit sont clairement repérés et doivent être branchés sur les canaux correspondants de chaque source. Les prises gauches sont de couleur blanche, les prises droites sont de couleur rouge. N'utilisez que des câbles d'excellente qualité pour relier les sources au RA-1070. Contactez à ce sujet votre revendeur agréé Rotel.

***NOTE :** N'utilisez toujours qu'une seule paire d'entrées CD (symétriques ou asymétriques), et placez le sélecteur sur la position appropriée.*

## Branchements de l'enregistreur 12

**[Voir Figure 3]**

Les entrées et sorties repérées Tape 1 et Tape 2 peuvent être branchées sur n'importe quel enregistreur acceptant et produisant des signaux audio analogiques de niveau Ligne. Ce sera un magnétophone à bandes, ou un magnétocassette, ou un DAT ou MiniDisc utilisés sur leurs entrées et sorties analogiques.

Souvenez-vous que les sorties du RA-1070 doivent être branchées sur les entrées enregistrement de l'enregistreur ; inversement, les entrées du RA-1070 seront reliées sur les sorties lecture de l'enregistreur. Comme pour les autres maillons, respectez les canaux gauche et droit et n'utilisez que des câbles de très haute qualité.

## Sorties préampli Preamp 20

Le RA-1070 propose deux paires de sorties préampli. Le signal issu de la source choisie par le sélecteur d'écoute Listening est toujours disponible sur ces sorties. On utilisera ces prises pour envoyer ce signal vers un second amplificateur intégré ou un amplificateur de puissance, par exemple pour alimenter des enceintes secondaires. Elles peuvent aussi être utilisées pour envoyer le signal vers un processeur sonore.

# Sorties enceintes acoustiques 21 22 et sélecteur des enceintes 7

**[Voir Figure 4 pour le branchement des enceintes acoustiques]**

Le RA-1070 possède deux jeux de prises pour deux paires d'enceintes acoustiques, l'un repéré « A » 21 et l'autre repéré « B » 22. Le choix de ces deux jeux de sorties est contrôlé par le sélecteur d'enceintes acoustiques 7 en face avant.

## Choix des enceintes acoustiques

Si une seule paire d'enceintes acoustiques à la fois est utilisée en un temps donné, l'impédance minimum de chaque enceinte peut être de 4 ohms. Si vous pensez utiliser simultanément de temps en temps les deux paires A et B, l'impédance minimum de chaque enceinte acoustique ne doit pas être inférieure à 8 ohms. Souvent, il est difficile de connaître l'impédance réelle des enceintes acoustiques. Sachez que seuls quelques modèles très particuliers peuvent réellement poser des problèmes en utilisation normale au RA-1070. En cas de doute, consultez votre revendeur agréé Rotel.

## Section du câble d'enceintes

Utilisez du câble deux conducteurs isolé pour relier le RA-1070 aux enceintes. La taille et la qualité du câble peuvent avoir de l'influence sur les performances musicales. Un câble standard fonctionnera, mais il peut présenter des limitations quant à la dynamique réellement reproduite ou à la qualité du grave, surtout sur de grandes longueurs. En général, un câble de plus fort diamètre entraîne une amélioration du son. Pour des performances optimales, penchez-vous sur l'offre en terme de câbles de très haute qualité.. Votre revendeur agréé Rotel est en mesure de vous renseigner efficacement à ce sujet.

## Polarité et mise en phase

La polarité – autrement dit l'orientation correcte du « + » et du « - » pour chaque branchement entre le RA-1070 et les enceintes acoustiques doit être respectée pour toutes les enceintes, afin que celles-ci soient toutes en phase. Si la phase d'une seule enceinte est inversée, il en résultera un manque de grave sensible et une dégradation importante de l'image stéréophonique. Tous les câbles sont repérés afin que vous puissiez identifier clairement leurs deux conducteurs. Soit les câbles sont différents (un cuivré, un argenté), soit la gaine est de couleur différente (filet de couleur), soit elle est gravée. Assurez-vous que vous repérez bien le conducteur repéré pour toutes les liaisons, et que vous respectez parfaitement la phase sur toutes les enceintes acoustiques, par rapport à l'entrée.

## Branchement des enceintes

Éteignez tous les appareils avant de brancher les enceintes acoustiques. Le RA-1070 possède des prises rouges et noires repérées qui acceptent indifféremment du câble nu, des cosses ou fourches spéciales, ou encore des fiches banane (sauf en Europe, où les nouvelles normes CE l'interdisent).

Tirez le câble depuis le RA-1070 vers les enceintes acoustiques. Prévoyez suffisamment de longueur pour qu'il ne subisse aucune contrainte sur toute sa longueur et que vous puissiez déplacer les éléments sans qu'il soit tendu (accès aux prises de l'amplificateur).

Si vous utilisez des fourches, insérez-les à fond dans le logement offert par les prises et serrez fermement. Si vous utilisez du fil nu, dénudez tous les câbles sur une longueur suffisante, et torsadez les brins de chaque conducteur de telle manière qu'aucun brin ne puisse venir en contact avec un autre d'un autre conducteur (court-circuit). Suivant la taille des torsades, insérez-les dans les trous centraux des prises ou entourez-le autour des axes de celles-ci (sens des aiguilles d'une montre). Dans tous les cas, serrez fermement à la main les bornes vissantes.

***NOTE :** Vérifiez bien qu'il n'y ait aucun brin qui vienne en contact avec des brins ou la prise adjacente.*

# Entrées et sorties IR (infrarouge)

## Entrée télécommande externe 13

Cette prise mini-jack 3,5 mm (repérée EXT REM IN) reçoit les codes de commande infrarouge des récepteurs aux normes industrielles (Xantech, etc.) placés dans la pièce principale. Cette possibilité s'avère utile lorsque l'appareil est installé dans un meuble masquant son récepteur infrarouge en face avant. Consultez votre revendeur agréé Rotel pour le choix d'un tel récepteur et le câblage correct vers la prise jack.

***NOTE :** Les signaux IR envoyés sur la prise EXT REM IN peuvent être relayés à partir des maillons télécommandés en utilisant des émetteurs infrarouge ou un réseau câblé correspondant via la prise IR OUT.*

## Sortie IR 14

Les prises repérées IR OUT 1 & 2 envoient les signaux infrarouge reçus sur la prise EXT REM IN vers un émetteur infrarouge placé devant le maillon-source télécommandé, ou les lecteurs de CD, magnétocassettes et tuners Rotel compatibles avec la prise IR de la face arrière du RA-1070.

Cette sortie est utilisée pour permettre aux signaux IR de la télécommande d'être efficaces même si le capteur de la face avant des maillons-sources est masqué par leur position pratique (meuble, etc.).

Contactez votre revendeur agréé Rotel pour de plus amples informations sur ces répéteurs infrarouge.

***NOTE :** La prise EXT REM IN placée près de ces prises de sortie est conçue pour être utilisée avec un capteur infrarouge externe dupliquant le rôle du capteur IR de la face avant, placé dans la zone d'écoute principale.*

# Prise de commutation TRIGGER 12 V 15

Plusieurs \maillons audio peuvent être mis sous tension effective par l'intermédiaire d'une tension de commutation 12 volts. Lorsque le RA-1070 est activé, une tension de 12 volts est présente sur cette prise et peut donc déclencher la mise sous tension d'un tel appareil. Lorsque le RA-1070 est mis en mode de veille Standby, la tension 12 volts disparaît, et le maillon ainsi commandé s'éteint également.

# Prise ordinateur I/O 16

Le RA-1070 peut être commandé par un ordinateur PC équipé d'un logiciel de contrôle audio tel que ceux développés par un certain nombre de sociétés spécialisées. Ce pilotage fonctionne à partir des codes infrarouge normalement envoyés par la télécommande RR-969, ici envoyés via un câble entre ordinateur et RA-1070.

La prise de la face arrière repérée COMPUTER I/O fournit les liaisons électriques nécessaires pour ce contrôle. Elle accepte les prises modulaires standardisées de type RJ-45 8 broches, telles que celles habituellement utilisées dans les liaisons Ethernet UTP 10-BaseT.

Pour de plus amples informations sur cette fonction, et les éléments mis en œuvre, ainsi que les codes de commande du RA-1070, contactez votre revendeur agréé Rotel.

# Commandes audio

### Contrôle de volume 9 et D

Le bouton de volume 9 VOLUME permet d'augmenter ou de diminuer le niveau sonore. La rotation dans le sens des aiguilles d'une montre augmente le volume, et la rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre le diminue. Vous pouvez également utiliser les touches VOL D ▲ et ▼ de la télécommande.

### Touches de sélection de la source en lecture LISTENING 10 et afficheur 4

Pressez une des touches LISTENING 10 pour choisir la source que vous désirez envoyer vers les prises de sortie Main et donc l'amplificateur de puissance. La source sélectionnée est indiquée dans l'afficheur FL de la face avant 4.

### Touches de sélection de la source en enregistrement RECORDING 11 et afficheur 5

Pressez une des touches RECORDING 11 pour choisir la source dont le signal doit être envoyé sur les sorties enregistrement. La source sélectionnée est indiquée dans l'afficheur FL de la face avant 5. Si vous ne désirez pas enregistrer, pressez la touche « OFF ». Cela évite toute interférence dans le système d'écoute.

Cette sélection est indépendante de celle de la source en lecture, ce qui fait que vous pouvez enregistrer une source pendant que vous en écoutez une autre. Par exemple, en sélectionnant CD en enregistrement et Tuner en lecture, vous pouvez écouter la radio pendant que vous enregistrez sur bande le disque CD.

Si vous désirez copier une bande d'un magnétophone sur un autre (fonction « dub »), la bande en lecture doit être branchée sur les entrées/sorties repérées Tape 1. Pressez la touche de sélection en enregistrement Recording repérée Tape 1. Branchez le magnétophone utilisé pour l'enregistrement sur les entrées/sorties repérées Tape 2.

### Correcteur de tonalité CONTOUR 8

A la place des correcteurs de timbre conventionnels, le RA-1070 vous propose une commande CONTOUR dotée de cinq positions. Chacune de ces positions correspond à une correction de timbres volontairement fixe, comme suit :

**OFF** : circuit de correction court-circuité, pour assurer la plus grande pureté de son possible.

**L-1** : légère augmentation du grave (typiquement + 3 dB @ 100 Hz).

**L-2** : augmentation plus sensible du grave (typiquement + 4 dB @ 100 Hz).

**H** : légère augmentation de l'aigu (+ 3 dB @ 10 kHz).

**LH** : combinaison des deux corrections L-2 et H.

# Prise casque 6

La prise casque vous permet de brancher un casque d'écoute. Cette sortie accepte les prises classiques stéréo jack 6,35 mm. Pour les casques équipés d'autres prises (principalement jack 3,5 mm), prévoyez un adaptateur optionnel. Contactez pour cela votre revendeur agréé Rotel.

***NOTE :*** *le branchement d'un casque dans cette prise ne coupe pas les sorties principales vers l'amplificateur de puissance. Les enceintes acoustiques sont donc encore actives si l'amplificateur est allumé.*
***NOTE :*** *Parce que la sensibilité des enceintes et des casques peut sensiblement varier, toujours baisser le volume avant de brancher ou débrancher le casque d'écoute.*

# Fonctions télécommandées

### Sélection de l'entrée écoutée J

Pour sélectionner la source que vous désirez écouter, pressez :

| Source | Touche |
|---|---|
| Phono | PH |
| CD | CD |
| Tuner | TUN |
| DVD/Vidéo | V1 |
| Aux 1 | V4 |
| Aux 2 | V5 |
| Tape 1 | TAPE 1 |
| Tape 2 | TAPE 2 |

### Sélection de l'entrée enregistrée I K

Pour sélectionner la source à enregistrer, pressez la touche ZONE K, puis pressez la touche correspondant à la source désirée. Reportez-vous au tableau des sources écoutées ci-dessus pour cela. (Tape 2 ne peut être sélectionné comme entrée pour enregistrement).

Après avoir sélectionné l'entrée à enregistrer, les touches des sources retournent automatiquement à la fonction de sélection de la source écoutée.

Pour mettre la fonction enregistrement hors service (position « Off »), pressez la touche Zone, puis pressez la touche SHIFT I.

### Touche Silence MUTE E

Pour couper temporairement le son, pressez la touche MUTE. Pressez de nouveau cette touche pour revenir au niveau sonore préalablement choisi.

# Afficheur fluorescent FL

### Mise en/hors service de l'afficheur FL L

Pour allumer ou éteindre l'afficheur FL de la face avant, pressez la touche DISPLAY L sur la télécommande RR-969. Lorsque l'afficheur est en position éteinte, le choix des sources en lecture ou en enregistrement s'allume pendant 5 secondes avant de disparaître, à chaque modification.

### Personnalisation de l'afficheur FL F G H

Vous pouvez programmer le RA-1070 pour qu'il affiche des noms personnalisés (jusqu'à 5 caractères) pour les affichages des sources en lecture ou en enregistrement. Par exemple, si l'entrée Aux 1 est branchée sur un récepteur TV satellite, vous pouvez demander l'affichage de l'inscription « SAT » lors de sa sélection.

Exemple :

1. Sélectionnez Aux 1 comme source en écoute, de telle manière que l'inscription « AUX 1 » apparaît dans l'afficheur. Pressez et maintenez la pression sur la touche Menu/OSD F jusqu'à ce que l'affichage se transforme en blocs solides clignotants.
2. Utilisez les touches ◀/▶ de la télécommande RR-969 H pour faire défiler les caractères disponibles. (Voir page 3 du manuel de la télécommande pour connaître tous les caractères possibles). Lorsque le caractère désiré est affiché, pressez la touche Enter G pour confirmer ce choix et passer au caractère suivant.
3. Répétez cette procédure pour les caractères suivants. Lorsque le dernier caractère est sélectionné, le nouveau nom total est automatiquement sauvegardé.

Lorsqu'une source en lecture a son nom personnalisé, le nouveau nom choisi apparaît aussi lorsque l'entrée est choisie pour enregistrement. (Sauf Tape 2 qui ne peut être choisie comme source à enregistrer).

Après la personnalisation du nom d'une entrée, le nom original de cette entrée apparaît pendant 2 secondes avant l'inscription du nouveau nom personnalisé.

### Effacement de la personnalisation de l'afficheur FL

Pour effacer tous les noms personnalisés, allumez le RA-1070. Puis pressez en même temps les touches Phono du sélecteur d'écoute Listening et la touche Off du sélecteur d'enregistrement Recording. Tous les affichages reviennent automatiquement à leur nom d'origine.

# Circuit de protection 2

Un circuit de protection thermique protège l'amplificateur contre des conditions de fonctionnement dépassant les possibilités techniques de l'appareil. Contrairement à la majorité des autres amplificateurs, ce circuit est totalement indépendant du trajet du signal audio, et n'a donc aucune influence négative sur la qualité sonore. Ce circuit mesure en permanence la température de fonctionnement des composants en sortie, et coupe l'alimentation si celle-ci dépasse une certaine valeur.

En pratique, il y a fort peu de chance que ce circuit intervienne. Mais si c'est le cas, l'amplificateur s'arrête et la diode de protection sur la face avant s'allume.

Dans ce cas-là, éteignez l'amplificateur, et laissez refroidir pendant plusieurs minutes. Profitez-en pour vérifier qu'il n'y a pas un problème physique de fonctionnement (court-circuit, etc.). Lors de la nouvelle mise sous tension, le circuit de protection sera automatiquement réenclenché.

Les cas les plus fréquents de la mise en service de la protection sont, soit la présence d'un court-circuit en sortie (fils des enceintes en contact entre deux bornes), soit une température excessive due à l'absence de refroidissement suffisant de l'amplificateur.

Si le circuit de protection intervient de manière répétée, sans que vous puissiez détecter la cause du problème, contactez immédiatement votre revendeur agréé Rotel pour résoudre le problème.

# Problèmes de fonctionnement

La majorité des problèmes dans une chaîne haute-fidélité provient de mauvais branchements, ou de sélecteurs ou commandes mal positionnés. En cas de difficulté, essayez de cerner le problème (quelle source, quel canal, etc.), vérifiez la position des différents interrupteurs et sélecteurs et effectuez les modifications nécessaires. Si aucun son ne sort de votre RA-1070, vérifiez les points suivants :

### La diode Power ne s'allume pas

La diode POWER doit être allumée lorsque le RA-1070 est relié au secteur. Vérifiez que la prise murale est bien enfoncée, le bouton Power pressé. Vérifiez que la prise est bien alimentée, en branchant par exemple une lampe d'éclairage à la place du RA-1070.

### Remplacement du fusible

Si un autre appareil fonctionne parfaitement dans la même prise secteur murale, le fusible de protection interne du RA-1070 a peut-être fondu. Veuillez dans ce cas contactez votre revendeur agréé Rotel qui se chargera de le vérifier et éventuellement de le changer.

### Pas de son

Vérifiez que le RA-1070 est bien allumé et pas seulement en position de veille Standby. La diode VOLUME doit être allumée. Vérifiez la présence réelle de signal à la source choisie sur le sélecteur LISTENING. Vérifiez que tous les branchements sont correctement effectués. Vérifiez que la touche MUTE n'est pas enclenchée. Vérifiez que l'amplificateur de puissance est bien branché, allumé, et fonctionne correctement. Vérifiez une fois encore tous les câbles entre le RA-1070 et l'amplificateur de puissance, puis entre celui-ci et les enceintes acoustiques.

### L'indicateur Protection s'allume

Cet indicateur s'allume lorsque le circuit de protection interne du RA-1070 entre en service. En pratique, cela n'intervient que si deux fils se touchent en sortie enceintes acoustiques, ou si la température de fonctionnement atteint un niveau trop élevé, par exemple après de longues minutes de fonctionnement à la limite de la puissance disponible. Eteignez l'amplificateur et attendez qu'il soit totalement refroidi. Puis appuyez de nouveau sur la touche de mise sous tension Power, ce qui réarmera simultanément le circuit de protection. Si le problème n'est pas résolu, c'est que la cause est plus grave et nécessite une réparation.

# Spécifications

| | |
|---|---|
| **Puissance de sortie continue (20 Hz – 20 kHz, DHT < 0,03 %, 8 ohms)** | 100 watts par canal |
| **Distorsion harmonique totale (20 — 20 000 Hz)** | <0,03 % à la puissance nominale, demi-puissance ou 1 watt |
| **Distorsion d'intermodulation totale (60 Hz : 7 kHz, 4 : 1)** | <0,05 % à la puissance nominale, demi-puissance ou 1 watt |
| **Réponse en fréquence** | |
| **Entrées niveau Ligne** | 4 Hz — 100 kHz ± 3 dB |
| **Entrée Phono** | 20 – 20 kHz ± 0,5 dB |
| **Facteur d'amortissement (20 Hz – 20 kHz, 8 ohms)** | 400 |
| **Sensibilité/impédance d'entrée** | |
| **Entrées niveau Ligne** | 150 mV/33 kilohms |
| **Entrée Phono** | 1,2 mV/68 kilohms |
| **Saturation en entrée** | |
| **Entrées niveau Ligne** | 5 volts |
| **Entrée Phono** | 70 mV |
| **Niveau de sortie nominal préampli** | 1 volt |
| **Rapport signal/bruit (IHF pondéré A)** | |
| **Entrées niveau Ligne** | 102 dB |
| **Entrée Phono** | 70 dB |
| **Alimentation** | |
| **USA** | 115 volts, 60 Hz |
| **Europe** | 230 volts, 50 Hz |
| **Consommation maximum** | 400 watts |
| **Dimensions (L x H x P)** | 430 x 121 x 360 mm |
| **Poids** | 10,3 kg |

Toutes les spécifications sont certifiées exactes au moment de l'impression.

Rotel se réserve le droit d'améliorer les performances sans préavis.

**SICHERHEITS- UND WARNHINWEISE**

Bitte lesen Sie sich die Bedienungsanleitung vor Gebrauch des Gerätes genau durch. Sie enthält wichtige Sicherheitsvorschriften, die unbedingt zu beachten sind! Bewahren Sie die Bedienungsanleitung so auf, daß sie jederzeit zugänglich ist.

**WARNUNG: Außer den in der Bedienungsanleitung beschriebenen Handgriffen sollten vom Bediener keine Arbeiten am Gerät vorgenommen werden. Das Gerät ist ausschließlich von einem qualifizierten Fachmann zu öffnen und zu reparieren.**

**WARNUNG: Dieses Gerät darf nur in trockenen Räumen betrieben werden. Um die Gefahr von Feuer oder eines elektrischen Schlags auszuschließen, dürfen keine Flüssigkeiten oder Fremdkörper in das Gerät gelangen. Sollte dieser Fall trotzdem einmal eintreten, trennen Sie das Gerät sofort vom Netz ab. Lassen Sie es von einem Fachmann prüfen und die notwendigen Reparaturarbeiten durchführen.**

Befolgen Sie alle Warn- und Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung und auf dem Gerät.

Dieses Gerät sollte, wie andere Elektrogeräte auch, nicht unbeaufsichtigt betrieben werden.

Ist das Gerät z.B. während des Transports über längere Zeit Kälte ausgesetzt worden, so warten Sie mit der Inbetriebnahme, bis es sich auf Raumtemperatur erwärmt hat und das Kondenswasser verdunstet ist.

Um das Gerät sollte ein Freiraum von 10 cm vorhanden sein. Stellen Sie es daher weder auf ein Bett, Sofa, Teppich oder ähnliche Oberflächen. Ferner sollte es nicht an einem Ort aufgestellt werden, an dem keine ausreichende Luftzufuhr gegeben ist, zum Beispiel in einem engen Regalfach oder in einem Einbauschrank.

Stellen Sie das Gerät nicht in die Nähe von Wärmequellen (Heizkörper, Wärmespeicher, Öfen oder sonstige wärmeerzeugende Geräte).

Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, prüfen Sie, ob die Betriebsspannung mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt. Die Betriebsspannung ist an der Rückseite des Gerätes angegeben.

Schließen Sie das Gerät nur mit dem dazugehörigen zweipoligen Netzkabel an die Wandsteckdose an. Modifizieren Sie das Netzkabel auf keinen Fall. Versuchen Sie nicht, die Erdungs- und/oder Polarisationsvorschriften zu umgehen. Das Netzkabel sollte an eine zweipolige Wandsteckdose angeschlossen werden. Verwenden Sie keine Verlängerungskabel.

Netzkabel sind so zu verlegen, daß sie nicht beschädigt werden können (z.B. durch Trittbelastung, Möbelstücke oder Erwärmung). Besondere Vorsicht ist dabei an den Steckern, Verteilern und den Anschlußstellen des Gerätes geboten.

Sollten Sie das Gerät für eine längere Zeit nicht in Betrieb nehmen, ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.

Schalten Sie deas Gerät sofort aus und ziehen Sie geschultes Fachpersonal zu Rate, wenn:

- das Netzkabel oder der Stecker beschädigt sind,
- Gegenstände bzw. Flüssigkeit in das Gerät gelangt sind,
- das Gerät Regen ausgesetzt war,
- das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert bzw. eine deutliche Leistungsminderung aufweist,
- das Gerät hingefallen ist bzw. beschädigt wurde.

Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, bevor Sie mit der Reinigung des Gerätes beginnen. Reinigen Sie die Oberflächen des Gerätes nur mit einem weichen, trockenen Tuch. Verwenden Sie keine scharfen Reinigungs- oder Lösungsmittel. Vor der erneuten Inbetriebnahme des Gerätes ist sicherzustellen, daß an den Anschlußstellen keine Kurzschlüsse bestehen und alle Anschlüsse ordnungsgemäß sind.

Stellen Sie das Gerät waagerecht auf eine feste, ebene Unterlage. Es sollte weder auf beweglichen Unterlagen noch Wagen oder fahrbaren Untergestellen transportiert werden.

# Inhaltsverzeichnis

# Die Firma Rotel

Die Firma Rotel wurde vor 40 Jahren von einer Familie gegründet, deren Interesse an Musik so groß war, daß sie beschloß, hochwertigste HiFi-Produkte herzustellen und Musikliebhabern ungeachtet ihres Geldbeutels einen außergewöhnlichen Wert zukommen zu lassen. Ein Ziel, das von allen Rotel-Angestellten verfolgt wird.

Die Ingenieure arbeiten als Team eng zusammen. Sie hören sich jedes Gerät an und optimieren es klanglich, bis es den gewünschten Musikstandards entspricht. Die eingesetzten Bauteile stammen aus verschiedenen Ländern und wurden ausgewählt, um das jeweilige Produkt zu optimieren. So finden Sie in Rotel-Geräten Kondensatoren aus Großbritannien und Deutschland, Halbleiter aus Japan oder den USA und direkt bei Rotel gefertigte Ringkerntransformatoren.

Rotels guter Ruf wird durch hunderte von Testerfolgen von den angesehensten Testern der Branche, die jeden Tag Musik hören, untermauert. Die Ergebnisse beweisen, daß das Unternehmen sein Ziel konsequent verfolgt hat, mit Equipment hoher Musikalität und Zuverlässigkeit bei gleichzeitig günstigen Preisen.

# Zu dieser Anleitung

Wir danken Ihnen, daß Sie sich für den Rotel-Stereo-Vollverstärker RA-1070 entschieden haben. Dieses Gerät kann optimal in jedem qualitativ hochwertigen Audio-System eingesetzt werden.

Der RA-1070 überzeugt durch höchste Wiedergabequalität und ist mit einer Vielzahl von Ausstattungsmerkmalen ausgestattet. Alle Designaspekte sind darauf ausgelegt, den kompletten Dynamikbereich und feinste Nuancen Ihrer Musik wiederzugeben. Der RA-1070 überzeugt mit einem großzügig dimensionierten Netzteil mit Ringkerntransformator (custom-designed) und speziell gefertigten „Slit-Foil"-Siebkondensatoren (custom-made). Dieses niederohmige Netzteil hat extreme Leistungsreserven, die es dem Vollverstärker ermöglichen, die anspruchsvollsten Musiksignale zu reproduzieren. Zwar ist diese Konstruktion teurer in der Herstellung, die Musikwiedergabe profitiert jedoch davon.

Die Signalwege des RA-1070 sind streng symmetrisch gehalten, um Laufzeitunterschiede in den Kanälen zu verhindern. In die Platine sind Metallfilmwiderstände und Polystyrol- bzw. Polypropylenkondensatoren integriert, durch die Signale klangtreuer übertragen werden. Alle Aspekte dieser Konstruktion dienen nur dem Ziel der originalgetreuen Wiedergabe von Musik.

Dieser Vollverstärker verfügt über eine erstklassige Phono-Vorstufe, die mit einem MM(Moving Magnet)-System kombiniert werden kann.

Der RA-1070 ist einfach zu installieren und zu bedienen. Sollten Sie bereits Erfahrung mit der Installation anderer Stereo-Systeme haben, dürften keinerlei Probleme auftreten. Schließen Sie einfach die gewünschten Geräte an (siehe Anschlußdiagramme am Anfang dieser Bedienungsanleitung).

## Einige Vorsichtsmaßnahmen

Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung bitte vor der Inbetriebnahme genau durch. Neben grundsätzlichen Installations- und Bedienungshinweisen (bitte beachten Sie auch die Sicherheits- und Warnhinweise am Anfang der Bedienungsanleitung) enthält sie allgemeine Informationen, die Ihnen helfen werden, Ihr System mit seiner maximalen Leistungsfähigkeit zu betreiben. Bitte setzen Sie sich bei etwaigen Fragen mit Ihrem autorisierten Rotel-Fachhändler in Verbindung.

Bewahren Sie den Versandkarton und das übrige Verpackungsmaterial des RA-1070 für einen eventuellen späteren Einsatz auf. Der Versand oder Transport des Vollverstärkers in einer anderen als der Originalverpackung kann zu erheblichen Beschädigungen des Gerätes führen.

Schicken Sie die dem Vollverstärker beiliegende Garantieanforderungskarte ausgefüllt an den Rotel-Distributor in Ihrem Land. Bewahren Sie bitte die Original-Kaufquittung auf. Sie belegt am besten das Kaufdatum, das für Sie wichtig wird, sobald Sie eine Garantieleistung in Anspruch nehmen.

## Aufstellung des Gerätes

Wie bei vielen anderen Audio-Komponenten, kann die Signalqualität des RA-1070 durch seine Umgebung beeinträchtigt werden. Stellen Sie keine anderen Geräte auf den RA-1070, da in diesem Fall die während des Betriebes entstehende Wärme nicht mehr abgeführt werden kann. Stellen Sie den RA-1070 nicht auf andere Geräte. So verhindern Sie Brummen bzw. Rauschen. Wir empfehlen, ihn in entsprechendem HiFi-Mobiliar unterzubringen. HiFi-Mobiliar ist so ausgelegt, daß Erschütterungen gedämpft bzw. unterdrückt werden, die zu einer Verschlechterung der Klangqualität führen können. Lassen Sie sich von Ihrem autorisierten Rotel-Fachhändler in bezug auf HiFi-Mobiliar und die optimale Aufstellung von Audio-Komponenten beraten.

### Kabel

Achten Sie bitte darauf, daß Netz-, Digital- und die normalen Audio-Signalkabel separat verlaufen. Dies minimiert die Wahrscheinlichkeit, daß Netz- bzw. Digitalkabel die Signale der Analogkabel stören. Wir empfehlen, hochwertige abgeschirmte Kabel zu verwenden. Lassen Sie sich diesbezüglich von Ihrem autorisierten Rotel-Fachhändler beraten.

## Fernbedienung RR-969

Zum Lieferumfang des RA-1070 gehört eine lernfähige Fernbedienung, über die der RA-1070 und neun weitere Geräte bedient werden können.

Der RR-969 liegt eine separate Bedienungsanleitung bei, der Sie detaillierte Informationen zur Programmierung und zur Verwendung der RR-969 für die Fernsteuerung aller anderen zum System gehörenden Geräte entnehmen können. Um eine Wiederholung zu vermeiden, finden Sie in dieser Bedienungsanleitung nur grundlegende Informationen über die Verwendung der RR-969 zur Fernbedienung des RA-1070.

Die meisten Funktionen der RR-969 entsprechen den Funktionen der Bedienelemente an der Gerätefront. Aus diesem Grunde werden diese Punkte in den entsprechenden Abschnitten dieser Bedienungsanleitung behandelt. Grau unterlegte Ziffern wie 1 beziehen sich auf die Bedienelemente an der Gerätefront und die Anschlüsse an der Geräterückseite. Grau unterlegte Buchstaben neben den Namen beziehen sich auf die Abbildung der Fernbedienung am Anfang der Bedienungsanleitung.

### Inbetriebnahme mit der RR-969 A

Bevor Sie den RA-1070 in Betrieb nehmen können, muß der AUDIO-Modus aktiviert werden. Drücken Sie dazu die AUD-Taste A auf der Fernbedienung, bevor Sie beginnen. Der AUDIO-Modus bleibt aktiv, bis eine andere GERÄTETASTE gedrückt wird.

### Fernbedienung anderer Geräte B

Möchten Sie die RR-969 zur Fernbedienung eines anderen Gerätes nutzen, so drücken Sie einfach die entsprechende Gerätetaste. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung, die der RR-969 beiliegt.

### Sensor an der Gerätefront 3

Der Fernbedienungssensor befindet sich rechts neben dem Power-Schalter an der Gerätefront. Er empfängt die Infrarotsignale der Fernbedienung. Verdecken Sie den Sensor während des Betriebes nicht, da die Fernbedienung dann nicht ordnungsgemäß funktionieren kann. Ferner kann die Funktion durch helles Licht, insbesondere Sonnenlicht, sowie verbrauchte Batterien beeinträchtigt werden.

### Programmieren der RR-969 M

Die RR-969 wird im Werk so programmiert, daß der RA-1070 über sie ferngesteuert werden kann. Funktioniert dies nicht, so hat sich die Programmierung möglicherweise geändert. Um die RR-969 für die Fernsteuerung des RA-1070 zu programmieren, drücken Sie mit der Spitze eines Kugelschreibers auf die PRELOAD-Taste M der Fernbedienung.

---

***HINWEIS:*** *Durch Drücken der PRELOAD-Taste werden alle programmierten und gelernten Befehle gelöscht, und die RR-969 wird in den im Werk programmierten Zustand zurückgesetzt.*

---

## Netzspannung und Bedienung

### Netzeingang 17

Der RA-1070 sollte direkt an eine Wandsteckdose angeschlossen werden. Verwenden Sie kein Verlängerungskabel. Eine hochbelastbare Mehrfachsteckdose kann eingesetzt werden, wenn sie (und die Wandsteckdose) ausreichende Strommengen für den RA-1070 sowie die anderen an sie angeschlossenen Komponenten liefern kann.

Ihr RA-1070 wird von Rotel so eingestellt, daß er der in Ihrem Land üblichen Wechselspannung (Europa: 230 Volt, 50 Hz, USA: 115 Volt, 60 Hz) entspricht. Die Einstellung ist an der Geräterückseite angegeben.

---

***HINWEIS:*** *Sollten Sie mit Ihrem RA-1070 in ein anderes Land umziehen, kann die Einstellung des Gerätes geändert werden, so daß es mit einer anderen Netzspannung betrieben werden kann. Versuchen Sie auf keinen Fall, diese Änderung selber vorzunehmen. Durch Öffnen des Gehäuses setzen Sie sich gefährlichen Spannungen aus. Ziehen Sie hierzu stets qualifiziertes Servicepersonal zu Rate.*

---

Sind Sie, wie z.B. bei einer mehrwöchigen Urlaubsreise, für längere Zeit nicht zu Hause, sollten Sie Ihren Vollverstärker (ebenso wie alle anderen Audio- und Videokomponenten) während Ihrer Abwesenheit vom Netz trennen.

### Power-Schalter 1 und Power-Taste auf der Fernbedienung C

Der Power-Schalter 1 befindet sich links an der Gerätefront. Drücken Sie ihn, um den RA-1070 einzuschalten. Das Display und die LEDs an der Gerätefront beginnen zu leuchten. Befindet sich der Power-Schalter an der Gerätefront in der EIN-Position, kann die Power-Taste C auf der RR-969 genutzt werden, um den RA-1070 in den Standby- oder in den normalen Betriebsmodus zu schalten. Befindet sich der RA-1070 im Standby-Modus, ist das Display an der Gerätefront abgeschaltet und die Verstärkerschaltkreise ziehen weniger Strom.

***HINWEIS:** Wird der RA-1070 an eine stromführende Steckdose angeschlossen, schaltet er in den normalen Betriebsmodus. Stellen Sie sicher, daß der Lautstärkeregler bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn gedreht ist, bevor Sie das Netzkabel anschließen.*

### Gerätesteckdosen 23

Nur die am Anfang der Bedienungsanleitung dargestellte nordamerikanische Version des RA-1070 verfügt an der Geräterückseite über zwei Gerätesteckdosen.

## Eingangssignalanschlüsse

**[Siehe Abbildung 3]**

Der RA-1070 verfügt an allen Eingängen über herkömmliche Cinch-Anschlüsse, wie sie an allen hochwertigen Geräten zur Verfügung stehen.

***HINWEIS:** Um laute Geräusche über die Lautsprecher zu vermeiden, stellen Sie sicher, daß das System abgeschaltet ist, wenn Sie die Signalverbindungen herstellen.*

### Phono-Eingang und Erdungsanschluß 18

Verbinden Sie das vom Plattenspieler kommende Kabel entsprechend mit dem linken und dem rechten Phonoeingang. Besitzt der Plattenspieler ein Erdungskabel, verbinden Sie dieses Kabel mit der Klemme links neben den Phonoeingängen. Das hilft, Brummen und Rauschen zu vermeiden.

### Hochpegeleingänge 19

Bei den mit CD, Tuner, DVD/Video und Aux gekennzeichneten Eingängen des RA-1070 handelt es sich um Hochpegeleingänge. Diese dienen zum Anschluß von Geräten wie CD-Playern, HiFi- oder NICAM-Stereo-Video-Cassettenrecordern, Tunern für Audio und Video, Laserdisc-Playern oder dem Analogausgang eines CD-ROM-Laufwerkes.

Die linken und rechten Kanäle sind farbig gekennzeichnet. Die linken Cinch-Buchsen weiß, die rechten Cinch-Buchsen rot. Sie sind an die entsprechenden Kanäle der Quellkomponenten anzuschließen. Wir empfehlen Ihnen, zum Anschluß der Eingangsquellen an den RA-1070 qualitativ hochwertige Cinch-Kabel zu verwenden. Lassen Sie sich diesbezüglich von Ihrem autorisierten Rotel-Fachhändler beraten.

## Tape-Anschlüsse 12

**[Siehe Abbildung 3]**

Die mit Tape 1 und Tape 2 gekennzeichneten Ein- und Ausgänge können an jedes beliebige Aufnahme- und Wiedergabegerät angeschlossen werden, das analoge Hochpegel-Ein- und Ausgangssignale verarbeiten kann. Normalerweise wird dies ein herkömmlicher Cassettenrecorder sein.

Denken Sie beim Anschluß eines Recorders an den RA-1070 daran, daß die Ausgänge des Recorders mit den Tape-Eingängen des RA-1070 verbunden werden müssen. Dementsprechend müssen die Tape-Ausgänge des RA-1070 mit den Eingängen des Recorders verbunden werden. Stellen Sie, wie bei den anderen Quellen auch, sicher, daß die linken und rechten Kanäle zu jedem Gerät mit den entsprechenden Kanälen der angeschlossenen Komponenten verbunden werden. Verwenden Sie qualitativ hochwertige Verbindungskabel, um eine optimale Klangqualität zu gewährleisten.

## Preamp-Ausgänge (PREOUT) 20

Der RA-1070 verfügt an der Rückseite über zwei Paar mit PREOUT gekennzeichnete Ausgänge. An diesen Ausgängen steht das Signal der gewählten Quelle jederzeit zur Verfügung. In der Regel wird ein anderer Vollverstärker oder eine Endstufe daran angeschlossen. Oder sie stellen die Signale einem Surround-Prozessor oder einem anderen Gerät, das Signale verarbeitet, zur Verfügung.

## Lautsprecherausgänge 21 22 und Lautsprecherwahlschalter (SPEAKERS) 7

**[Siehe Anschlußdiagramm in Abb. 4]**

Der RA-1070 verfügt an der Rückseite über zwei Paar mit „A“ 21 und „B“ 22 gekennzeichnete Lautsprecherausgänge. Über den Lautsprecherwahlschalter 7 an der Gerätefront kann eingestellt werden, welche Lautsprecher spielen sollen.

### Auswahl der Lautsprecher

Wir empfehlen, an den RA-1070 Lautsprecher mit einer nominalen Impedanz von mindestens 4 Ohm anzuschließen. Beim Betrieb mehrerer parallelgeschalteter Lautsprecherpaare sollten Sie einige Vorsicht walten lassen, da sich die effektive, vom Verstärker wahrgenommene Impedanz verringert. Beim Betrieb von zwei Paar 8-Ohm-Lautsprechern beträgt die Last für den Verstärker 4 Ohm. Werden mehrere parallelgeschaltete Lautsprecher angeschlossen, empfehlen wir, Lautsprecher mit einer nominalen Impedanz von mindestens 8 Ohm einzusetzen. Die Angaben bezüglich der Impedanz von Lautsprechern sind oft ungenau. In der Praxis gibt es nur bei sehr wenigen Lautsprechern Probleme beim Betrieb mit dem RA-1070. Wenden Sie sich bei Fragen bitte an Ihren autorisierten Rotel-Fachhändler.

### Auswahl der Lautsprecherkabel

Verbinden Sie den RA-1070 und die Lautsprecher über ein isoliertes, zweiadriges Lautsprecherkabel. Aufbau und Qualität des Kabels können hörbare Effekte auf die Musikwiedergabe haben. Standard-„Klingeldraht" wird funktionieren, jedoch können vor allem bei größeren Kabellängen Leistungsverluste und eine ungleichmäßige Wiedergabe des Frequenzspektrums das Ergebnis sein. Allgemein gilt, daß Kabel mit größerem Querschnitt eine verbesserte Wiedergabequalität gewährleisten. Für höchste Wiedergabequalität sollten Sie die Benutzung von speziellen, hochwertigen Lautsprecherkabeln erwägen. Ihr autorisierter Rotel-Fachhändler wird Ihnen bei der Auswahl dieser Lautsprecherkabel gerne weiterhelfen.

### Polarität und Phasenabgleich

Die Polarität – die positive/negative Ausrichtung der Anschlüsse – muß für jede Lautsprecher-/Verstärkerverbindung phasengleich sein. Wird die Polarität einer Verbindung irrtümlicherweise umgekehrt, führt dies zu einem unausgewogenen Klangbild mit schwachen Bässen.

Die Kabel sind zur Identifizierung gekennzeichnet. So kann die Isolationsschicht eines Leiters gerippt oder ein Leiter mit einem Streifen markiert sein. Das Kabel kann verschiedenfarbige Leiter (Kupfer und Silber) besitzen und von einer transparenten Isolationsschicht umgeben sein. Bei anderen Kabeln wird die Polaritätsangabe auf die Isolationsschicht gedruckt. Unterscheiden Sie zwischen positiven und negativen Leitern und achten Sie beim Anschluß an Lautsprecher und Verstärker auf die gleiche Polung.

### Anschließen der Lautsprecher

Schalten Sie zunächst alle zum System gehörenden Geräte ab. An die Schraubklemmen des RA-1070 können blanke Drähte oder Kabelschuhe angeschlossen werden.

Führen Sie das Kabel vom RA-1070 zu den Lautsprechern. Lassen Sie sich genügend Raum, damit Sie die Komponenten bewegen können und so einen freien Zugang zu den Lautsprechern sicherstellen.

Bei der Verwendung von Kabelschuhen verbinden Sie diese mit den Kabeln, stecken die Kabelschuhe hinten unter die Schraubklemmen und drehen die Klemmen im Uhrzeigersinn fest.

Sollten die Lautsprecherkabel direkt (ohne Kabelschuhe) an die Lautsprecherklemmen angeschlossen werden, so entfernen Sie an den Kabelenden ca. 15 mm der Isolation. Lösen Sie die Klemmen durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn. Verdrillen Sie die blanken Kabelenden, um ein Zerfasern zu vermeiden, und stecken Sie das verdrillte Kabel hinter die Schraubklemmen. Anschließend drehen Sie die Klemmen im Uhrzeigersinn fest.

***HINWEIS:*** *Achten Sie bitte darauf, daß die blanken Kabelenden vollständig an den Schraubklemmen untergebracht sind und somit das Berühren benachbarter Drähte oder Anschlüsse ausgeschlossen ist.*

## IR-Ein- und Ausgänge

### EXTERNAL REM. IN-Anschluß 13

Diese mit EXT REM IN gekennzeichnete 3,5-mm-Anschlußbuchse kann über ein Kabel mit 3,5-mm-Klinkensteckern mit einem Video-Link-Infrarotempfänger von Xantech (können Sie optional bei Systeminstallateuren erwerben) verbunden werden. Dieses Feature ist sehr hilfreich, wenn das Gerät in einen Schrank eingebaut und der Infrarotsensor verdeckt ist. Lassen Sie sich diesbezüglich von Ihrem autorisierten Fachhändler beraten.

### IR OUT-Buchsen 14

Die IR OUT 1 & 2-Buchsen senden von der EXT REM IN-Buchse empfangene Infrarotsignale zu einem Infrarotsender oder zu Rotel-CD-Playern, Cassettendecks oder Tunern mit einem entsprechenden IR-Anschluß an der Geräterückseite.

Dieser Ausgang ermöglicht es, Infrarotsignale von einer Fernbedienung zu übertragen, wenn die Sensoren an den Quellen durch den Einbau in einen Schrank verdeckt sind. Weitere Informationen zu Infrarotsendern und -empfängern kann Ihnen Ihr autorisierter Rotel-Fachhändler geben.

***HINWEIS:*** *Die neben diesen beiden Anschlüssen liegende EXT REM IN-Buchse ist für den Anschluß eines externen Infrarotempfängers gedacht, der dieselbe Funktion wie der Infrarotsensor an der Gerätefront hat.*

## 12V TRIGGER OUT-Anschlüsse 15

Einige Audio-Komponenten können über ein 12-V-Signal automatisch eingeschaltet werden. Die 12V TRIGGER OUT-Ausgänge stellen das erforderliche Signal zur Verfügung. Schließen Sie die entsprechenden Geräte über ein Kabel mit 3,5-mm-Steckern an. Befindet sich der RA-1070 im Standby-Modus, so liegt kein Triggersignal an den Ausgängen. Die angeschlossenen Geräte schalten sich ab.

## Computerschnittstelle 16

Der RA-1070 kann über einen Computer mit spezieller Audio-Software betrieben werden. Dabei werden die Betriebscodes, die der RA-1070 normalerweise von der Fernbedienung RR-969 erhält, vom Computer gesendet.

Anschluß bietet der COMPUTER I/O-Eingang an der Geräterückseite. Die Verbindung zu diesem Eingang kann über einen RJ-45-8-Pin-Stecker hergestellt werden. Diese Stecker werden normalerweise bei der 10-BaseT UTP-Ethernet-Verkabelung genutzt.

Weitere Informationen zu diesem Ausstattungsmerkmal des RA-1070 erhalten Sie bei Ihrem autorisierten Rotel-Fachhändler.

## Audiofunktionen

### Lautstärkeregelung 9 D

Durch Drehen des Lautstärkereglers 9 wird die Lautstärke auf beiden Kanälen gleichzeitig verändert. Drehen Sie den Lautstärkeregler nach rechts, um die Lautstärke zu erhöhen und nach links, um die Lautstärke zu reduzieren. Auf der Fernbedienung RR-969 befindet sich die VOLUME-Taste D. Drücken Sie auf ▲, um die Lautstärke zu erhöhen. Mit Drücken von ▼ verringern Sie die Lautstärke.

### Listening-Wahltasten 10 und Display 4

Drücken Sie eine der Eingangswahltasten 10, um die Quelle auszuwählen, die Sie sich anhören möchten. Die ausgewählte Quelle erscheint im FL-Display an der Gerätefront 4.

### Recording-Wahltasten 11 und Display 5

Drücken Sie eine der Recording-Wahltasten 11, um das Eingangssignal, das zu den Record-Ausgängen gesendet werden soll, auszuwählen. Die ausgewählte Quelle erscheint im FL-Display an der Frontseite 5. Möchten Sie nicht aufnehmen, drücken Sie die OFF-Taste. Dadurch werden Störeinflüsse durch andere Komponenten im System auf ein Minimum reduziert.

Durch die getrennten Listening- und Recording-Tasten wird die Flexibilität des RA-1070 erheblich gesteigert. Wählen Sie beispielsweise Recording-Taste CD und die Listening-Taste Tuner, so können Sie eine CD aufnehmen, während Sie sich den Tuner anhören.

Möchten Sie eine Aufnahme von einem Recorder auf einen anderen überspielen, schließen Sie die Quelle an die Tape 1-Ein- und -Ausgänge an. Drücken Sie die Recording-Taste Tape 1. Schließen Sie das Aufnahmegerät an die mit Tape 2 gekennzeichneten Ein-/Ausgänge an.

### CONTOUR-Wahlschalter 8

Anstelle herkömmlicher Klangregler verfügt der RA-1070 an der Gerätefront über einen CONTOUR-Wahlschalter, über den die folgenden fünf festen Frequenzeinstellungen vorgenommen werden können:

OFF: Bei dieser Einstellung werden die Tonsignale zur Gewährleistung eines optimalen Klanges am Klangregelnetzwerk vorbeigeleitet.

L-1: Leichte Anhebung der tiefen Frequenzen (in der Regel + 3 dB, 100 Hz).

L-2: Stärkere Anhebung der tiefen Frequenzen (in der Regel + 4 dB, 100 Hz).

H: Leichte Anhebung der hohen Frequenzen (in der Regel + 3 dB, 10 kHz).

LH: Hierbei werden die Einstellungen L-2 und H kombiniert.

## Kopfhörerbuchse (Phones) 6

Über die Kopfhörerbuchse (PHONES) kann ein Kopfhörer angeschlossen werden. Diese Buchse ist auf die Verwendung von Standard-Stereo-Kopfhörersteckern ausgelegt. Sollte der Stecker Ihres Kopfhörers nicht passen, fragen Sie Ihren autorisierten Rotel-Fachhändler nach einem geeigneten Adapter. Bei Verwendung von Kopfhörern liegen an den Ausgängen weiterhin Signale an. Nutzen Sie den Lautsprecherwahlschalter, um die Lautsprecher abzuschalten.

***HINWEIS:*** *Reduzieren Sie den Lautstärkepegel, bevor Sie den Kopfhörerstecker anschließen oder herausziehen.*

## Fernbedienungsfunktionen

### Auswahl des Listening-Einganges J

Zur Auswahl der Hörquelle drücken Sie:

| Quelle | Taste |
|---|---|
| Phono | PH |
| CD | CD |
| Tuner | TUN |
| DVD/Video | V1 |
| Aux 1 | V4 |
| Aux 2 | V5 |
| Tape 1 | TAPE 1 |
| Tape 2 | TAPE 2 |

### Auswahl des Recording-Einganges I K

Drücken Sie zur Auswahl des Recording-Einganges die Zone-Taste K. Anschließend drücken Sie die Taste für die Quelle, die Sie nutzen möchten (siehe Tabelle im vorigen Abschnitt). Tape 2 kann nicht als Recording-Eingang gewählt werden.

Drücken Sie die Zone-Taste und anschließend die Shift-Taste I, um die Recording-Auswahl abzuschließen. Nun können die Quellenwahltasten wieder zur Listening-Eingangswahl genutzt werden.

### Mute-Taste E

Drücken Sie die Mute-Taste, um den Ton abzuschalten. Durch nochmaliges Drücken der Taste wird die ursprüngliche Lautstärke wieder hergestellt.

## FL-Display

### Ein- und Abschalten des FL-Displays L

Zum Ein- und Abschalten des Displays drücken Sie die DISPLAY-Taste L auf der RR-969. Bei abgeschaltetem Display leuchten die Listening- und die Recording-Displays für fünf Sekunden, wenn eine neue Quelle ausgewählt wird.

### Ändern von Namen im FL-Display F G H

Sie können den RA-1070 so programmieren, daß in den Listening- und Recording-Displays von Ihnen eingegebene Namen erscheinen. Der von Ihnen eingegebene Name kann bis zu fünf Zeichen lang sein. Wird beispielsweise der Eingang Aux 1 mit einem Digitalen Satellitensystem verbunden, so können Sie den RA-1070 so programmieren, daß bei Auswahl von Eingang Aux 1 „DSS" angezeigt wird.

Beispiel:

1 Wählen Sie Aux 1 als Listening-Eingang, so erscheint AUX 1 im Display. Drücken Sie die Menu/OSD-Taste F und halten Sie sie solange gedrückt, bis im Display anstelle der Zeichen blinkende Platzhalter erscheinen.
2 Nutzen Sie die Tasten ◀/▶ H auf der RR-969, um durch die Zeichenliste zu rollen. (Auf Seite 3 der Bedienungsanleitung zur RR-969 befindet sich eine Zeichenliste). Erscheint das Zeichen, das angezeigt werden soll, drücken Sie auf ENTER G, um die Wahl zu bestätigen und gehen zum nächsten Zeichen.
3 Wiederholen Sie die genannten Schritte zur Auswahl der verbleibenden Zeichen. Nach Auswahl und Bestätigung des letzten Zeichens wird der neue Name automatisch gespeichert.

Ist der Name des Listening-Displays einmal geändert worden, so erscheint der neue Name auch, wenn dieser Eingang als Recording-Eingang genutzt wird. (Eine Ausnahme bildet hier der Tape 2-Eingang, da er nicht als Recording-Quelle gewählt werden kann.)

Ist für einen Eingang ein neuer Name eingegeben worden, so erscheint bei Auswahl dieses Einganges zunächst für 2 Sekunden der Originalname des Einganges, bevor der neue Name angezeigt wird.

### Löschen von Namen im FL-Display

Um alle neu eingebenen Namen im FL-Display zu löschen, schalten Sie den RA-1070 ein. Anschließend drücken Sie die Listening-Phono-Taste zusammen mit der Recording-OFF-Taste. Dadurch werden alle Displays in Ihre Originaleinstellung gesetzt.

## Schutzschaltung 2

Der RA-1070 verfügt über eine thermische Schutzschaltung und einen Überlastschutz. Hierdurch wird der Vollverstärker vor möglichen Schäden durch extreme oder fehlerhafte Betriebsbedingungen geschützt. Im Gegensatz zu vielen anderen Konstruktionen ist die Schutzschaltung des RA-1070 unabhängig vom Audiosignal und beeinflußt den Klang nicht. Statt dessen überwacht sie die Temperatur an den Leistungstransistoren und schaltet den Vollverstärker ab, sobald bestimmte Temperaturgrenzen überschritten werden.

Es ist unwahrscheinlich, daß es jemals zu einer Überlastung kommt. Sollte dennoch eine Störung auftreten, schaltet sich der Vollverstärker ab, und die PROTECTION-LED an der Gerätefront beginnt zu leuchten.

Schalten Sie den Vollverstärker aus und lassen Sie ihn einige Minuten abkühlen. Versuchen Sie, den Grund für die Störung herauszufinden und zu beheben. Beim erneuten Einschalten des Vollverstärkers setzt sich die Schutzschaltung automatisch zurück, und die LED erlischt.

In den meisten Fällen wird die Schutzschaltung durch eine Fehlfunktion, wie z.B. durch kurzgeschlossene Lautsprecherkabel oder eine unzureichende Belüftung, die schließlich zu einer Überhitzung führt, aktiviert. In sehr seltenen Fällen können Lautsprecher mit einer extrem niedrigen Impedanz die Schutzschaltung aktivieren.

Reagiert die Schutzschaltung wiederholt und können Sie den Fehler nicht finden, so fragen Sie Ihren autorisierten Rotel-Fachhändler.

## Bei Störungen

Tritt eine scheinbare Fehlfunktion auf, sollten zuerst die nachstehend aufgeführten Punkte überprüft werden. Viele Probleme beruhen auf Einstellungsfehlern oder fehlerhaften Anschlüssen. Sollten Störungen auftreten, grenzen Sie den Bereich ein. Versuchen Sie, die Ursache für die Störung herauszufinden. Prüfen Sie die Einstellung der Regler und nehmen Sie gegebenenfalls die erforderlichen Änderungen vor. Läßt sich das Problem nicht beheben, wenden Sie sich bitte an Ihren autorisierten Rotel-Fachhändler.

### Die POWER-LED leuchtet nicht

Bei ordnungsgemäßem Betrieb beginnt die POWER-LED zu leuchten, wenn der RA-1070 an eine stromführende Wandsteckdose angeschlossen wird. Leuchtet sie nicht, prüfen Sie mit einem anderen elektrischen Verbraucher, z.B. einer Lampe, ob die Steckdose tatsächlich Strom führt. Prüfen Sie, ob der Strom nicht durch einen dazwischengeschalteten Schalter abgeschaltet worden ist.

### Austauschen der Sicherung

Funktioniert ein anderes elektrisches Gerät an einer Steckdose und der RA-1070 nicht, so kann dies ein Hinweis darauf sein, daß die Grobsicherung im Gehäuseinnern durchgebrannt ist. Trennen Sie den Vollverstärker vom Netz und lassen Sie die Sicherung von Ihrem autorisierten Rotel-Fachhändler auswechseln.

### Kein Ton

Prüfen Sie, ob die Signalquelle einwandfrei funktioniert. Vergewissern Sie sich, ob die Kabel von der Signalquelle zu den Eingängen des RA-1070 ordnungsgemäß angeschlossen sind. Stellen Sie sicher, daß der richtige Eingang gewählt wurde. Prüfen Sie alle Verbindungskabel zwischen dem RA-1070 und den Lautsprechern.

### PROTECTION-LED leuchtet

Wurde der RA-1070 von der Schutzschaltung abgeschaltet, beginnt die PROTECTION-LED zu leuchten. Normalerweise passiert dies nur, wenn die Ventilationsöffnungen verdeckt sind, die Lautsprecher nicht richtig angeschlossen wurden oder der Vollverstärker überlastet ist. Schalten Sie das System ab und warten Sie, bis sich der RA-1070 abgekühlt hat. Drücken Sie den Power-Schalter anschließend einmal ein und aus, um die Schutzschaltung zurückzusetzen. Ist die Störung nicht beseitigt oder tritt sie erneut auf, liegt das Problem im System oder im Verstärker selber.

# Technische Daten

| | |
|---|---|
| **Dauerausgangsleistung (20 - 20.000 Hz, < 0,03 %, 8 Ohm)** | 100 Watt/Kanal |
| **Gesamtklirrfaktor (20 - 20.000 Hz)** | < 0,03 % bei Nennleistung, halber Nennleistung oder 1 Watt |
| **Intermodulationsverzerrung (60 Hz : 7 kHz, 4:1)** | < 0,05 % bei Nennleistung, halber Nennleistung oder 1 Watt |
| **Frequenzgang** | |
| **Hochpegeleingänge** | 4 – 100.000 Hz, +/- 3 dB |
| **Phonoeingang (MM)** | 20 – 20.000 Hz, +/- 0,5 dB |
| **Dämpfungsfaktor (20 - 20.000 Hz, 8 Ohm)** | 400 |
| **Eingangsempfindlichkeit/-impedanz** | |
| **Hochpegeleingänge** | 150 mV/33 kOhm |
| **Phonoeingang (MM)** | 1,2 mVolt/68 kOhm |
| **Übersteuerungsgrenze** | |
| **Hochpegeleingänge** | 5 V |
| **Phonoeingang (MM)** | 70 mV |
| **Spannung (PREOUT-Ausgänge)** | 1 V |
| **Geräuschspannungsabstand (IHF A)** | |
| **Hochpegeleingänge** | 102 dB |
| **Phonoeingang (MM)** | 70 dB |
| **Spannungsversorgung** | |
| **USA** | 115 Volt, 60 Hz |
| **Europa** | 230 Volt, 50 Hz |
| **Leistungsaufnahme** | 400 Watt |
| **Abmessungen (B x H x T)** | 430 x 121 x 360 mm |
| **Nettogewicht** | 10,3 kg |

Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderungen in Technik und Ausstattung vorbehalten.

**Avvertenza: Non contiene parti ad uso dell'utente. Per l'assistenza fate riferimento a personale qualificato.**

**Avvertenza: Per ridurre il rischio di scossa o incendio, non esponete questo apparecchio a pioggia o umidità. Non lasciate che oggetti estranei cadano all'interno dell'apparecchio. Nel caso questo venisse esposto a umidità o un oggetto estraneo vi cadesse all'interno, togliete immediatamente il cordone di alimentazione dalla parete. Portate l'apparecchio a una persona qualificata per la manutenzione per effettuare un controllo e le necessarie riparazioni.**

Leggere le istruzioni tutte le istruzioni d'uso e di sicurezza prima di attivare l'apparecchiatura. Conservate questo manuale di istruzioni per farvi riferimento in caso di sicurezza.

Seguite tutte le avvertenze e le istruzioni di sicurezza in questo manuale e sul prodotto stesso. Seguite tutte le indicazioni di utilizzo.

Pulite l'apparecchio solo con un panno asciutto o un aspirapolvere.

Mantenete le prese di ventilazione sull'apparecchiatura libere. Per esempio, l'apparecchiatura non dovrebbe essere posta su un letto, divano, tappeto, o posti che possano bloccare le aperture di ventilazione. Se l'apparecchiatura viene collocata in una libreria o in un armadietto ci deve essere sufficiente passaggio d'aria intorno all'apparecchio per rendere possibile un corretto raffreddamento.

Mantenete l'apparecchiatura lontano da caloriferi, termostati, stufe, o altri apparecchi che producano calore

**L'apparecchiatura dovrebbe essere collegata solamente a una sorgente elettrica del tipo e del voltaggio segnato sul pannello posteriore dell'apparecchiatura.**

Collegate l'apparecchiatura ad una presa di alimentazione solo con il cavo di alimentazione provvisto a due fili polarizzati o con uno similare. Non modificate in alcun caso il cavo fornito. Non cercate di evitare la messa a terra o la polarizzazione. Il cavo dovrebbe essere collegato a una spina a muro a due poli compatibile con la presa a lamella. Non fate uso di prolunghe.

Non fate passare i cavi di alimentazione dove potrebbero essere calpestati o piegati ad angoli acuti, esposti a calore o danneggiati in alcun caso. Fate particolare attenzione al cavo di alimentazione in corrispondenza della spina e del punto da cui esce dall'apparecchiatura.

Il cordone di alimentazione dovrebbe essere scollegato quando l'apparecchiatura è inutilizzata per un periodo piuttosto lungo.

Smettete immediatamente di utilizzare l'apparecchiatura e fatela ispezionare e/o controllare da un'assistenza qualificata se:

a. Il cavo di alimentazione o la spina sono stati danneggiati.

b. Oggetti sono caduti, o del liquido è stato versato nell'apparecchio.

c. L'apparecchiatura è stata esposta alla pioggia.

d. L'apparecchiatura non sembra funzionare in modo normale.

e. L'apparecchiatura è caduta, o il cabinet è rimasto danneggiato.

L'apparecchiatura dovrebbe essere collocata su una superficie fissa e piana forte abbastanza per portarne il peso. Non collocate l'apparecchiatura su un carrello mobile che potrebbe ribaltarsi.



# Indice

# Alcune parole sulla Rotel

Una famiglia, la cui passione per la musica ha spinto a realizzare componenti hi-fi di elevata qualità, fondò la Rotel 40 anni fa. Attraverso gli anni la passione è rimasta intatta e l'obbiettivo di offrire prodotti eccezionali agli audiofili e amanti della musica ad un costo non elevato è condiviso da tutti alla Rotel.

Gli ingegneri lavorano come una squadra affiatata, ascoltando e mettendo a punto ogni nuovo prodotto finché non raggiunge perfettamente i loro standard musicali. Sono liberi di scegliere i componenti in qualsiasi parte del mondo al fine di realizzare il prodotto nel miglior modo possibile. Così potrete trovare condensatori provenienti dall'Inghilterra e dalla Germania, semiconduttori dal Giappone o dagli Stati Uniti, mentre i trasformatori toroidali sono prodotti proprio dalla Rotel.

La fama di eccellenza della Rotel è stata guadagnata grazie a centinaia di ottime recensioni e riconoscimenti conferiti dai più autorevoli esperti del settore, che ascoltano la musica ogni giorno. I loro commenti confermano l' obiettivo della società - La ricerca di un apparecchio che sia musicale, affidabile e conveniente.

Vi ringraziamo per aver scelto questo prodotto augurandovi molte ore di piacevole intrattenimento musicale.

# Per cominciare

Grazie per aver acquistato l'amplificatore stereo integrato Rotel RA-1070. Utilizzato in un impianto hi-fi di alta qualità vi garantirà numerosi anni di intrattenimento musicale.

L'RA-1070 è un amplificatore versatile di elevate prestazioni. Tutti gli aspetti del design sono stati ottimizzati per conservare la piena gamma dinamica e per restituirvi anche i minimi dettagli della vostra musica. L'RA-1070 ha uno stadio di alimentazione altamente regolato che comprende un trasformatore toroidale specificamente progettato dalla Rotel e appositi condensatori slit-foil. Questa alimentazione a bassa impedenza ha ampie riserve di potenza che consentono all'RA-1070 di riprodurre i segnali audio più complessi. Questo tipo di progetto è più costoso da produrre ma è migliore per la musica.

Abbiamo progettato le schede dei circuiti stampati (PCB) con Tracce a Circuito Simmetrico. Ciò garantisce che il tempo esatto della musica venga mantenuto e fedelmente riprodotto. La circuitazione dell'RA-1070 contiene resistenze a film metallico e condensatori in polistirene o polipropilene che vengono utilizzati in sezioni critiche sul percorso del segnale. Tutti gli aspetti di questo progetto sono stati studiati con lo scopo finale di ottenere la più fedele riproduzione sonora.

L'RA-1070 è dotato di uno stadio di preamplificazione stereo straordinario . E' progettato per un utilizzo con fonorivelatori a magnete mobile (MM). Questo dimostra il nostro impegno verso la qualità sonora del giradischi e il nostro interesse nella riproduzione di buona musica.

L'installazione dell'RA-1070 e il suo funzionamento sono semplici. Se avete già esperienza con altri sistemi stereo, non dovreste incontrare alcuna difficoltà. Collegate semplicemente i componenti abbinati e ascoltate la musica.

## Alcune precauzioni

Leggete attentamente questo manuale. Oltre alle istruzioni relative all'installazione dell'RA-1070 fornisce indicazioni generali che vi aiuteranno a ottenere prestazioni ottimali dal vostro impianto. Vi preghiamo di contattare il vostro rivenditore autorizzato Rotel per qualsiasi domanda. Inoltre tutti noi alla Rotel saremo ben lieti di ricevere vostre domande e commenti.

Conservate l'imballaggio dell'RA-1070 e tutto il materiale di imballaggio interno per un uso futuro. Trasportare o spedire l'RA-1070 in un imballo non originale potrebbe danneggiare il vostro amplificatore.

Compilate e inviate la carta di registrazione allegata all'RA-1070. Assicuratevi anche di conservare la ricevuta della vendita originale. E' il vostro migliore documento per la data di acquisto di cui avrete bisogno ogni volta sia necessario il servizio di garanzia.

## Posizionamento

Come tutti i componenti audio che utilizzano segnali a basso livello, l'RA-1070 può essere condizionato dal suo ambiente. Non appoggiate altri componenti sopra l'RA-1070 questo impedirebbe all'RA-1070 di disperdere il calore che genera. Inoltre non appoggiatelo sopra altri componenti. Questo ridurrà al minimo le possibili interferenze o disturbi. Vi raccomandiamo di installarlo in mobili progettati per accogliere componenti audio. Tali mobili appositi sono progettati per ridurre o perfino eliminare le vibrazioni che possono influenzare negativamente la qualità sonora. Chiedete consiglio al vostro rivenditore autorizzato Rotel hi-fi circa l'arredamento dedicato e una corretta installazione dei componenti audio.

## Cavi

Durante l'installazione fate attenzione a mantenere separati i cordoni di alimentazione dai cavi di segnale digitali e quelli di segnale audio standard. Questo ridurrà la possibilità di un'interferenza e disturbo fra i cordoni di alimentazione o i cavi digitali. Utilizzando cavi schermati di alta qualità contribuirà anche a evitare che disturbo o interferenza riducano la qualità sonora del vostro impianto. Se avete domande contattate il vostro rivenditore autorizzato Rotel per un consiglio sul migliore cavo per il vostro impianto.

# Comando a distanza RR-969

L'RA-1070 comprende un comando a distanza intelligente completo che può controllare fino a nove altri componenti oltre all'RA-1070.

Un manuale separato accluso al comando a distanza fornisce istruzioni dettagliate sulla programmazione e sull'utilizzo dell'RR-969 per sostituire tutti i comandi a distanza del vostro impianto. Per evitare doppioni, vi forniamo solamente l'informazione base sull'utilizzo dell'RR-969 per far funzionare l'RA-1070.

La maggior parte delle funzioni dell'RR-969 duplicano i comandi del pannello anteriore. In questo manuale le funzioni del comando a distanza sono trattate nella stessa parte del funzionamento dei comandi del pannello anteriore. I numeri nel riquadro 1 indicano gli elementi sulle illustrazioni dei collegamenti e dei controlli del pannello anteriore e posteriore. Vedere la figura 1 a pagina 3. Le lettere nei riquadri A indicano gli elementi nell'illustrazione dell'RR-969. Vedere figura 2 a pagina 3.

### Utilizzo dell'RR-969 A

Per far funzionare l'RA-1070 con il comando a distanza, attivate la modalità AUDIO, se necessario, premendo il pulsante AUD A. La modalità AUDIO resterà selezionata fino a che non viene premuto il pulsante per un altro apparecchio.

### Controllo di altri componenti B

Per comandare altri componenti con l'RR-969, premete il corrispondente pulsante di selezione dell'apparecchio. Vedere il manuale dell'RR-969 per maggiori informazioni.

### Sensore a distanza 3

Il sensore a distanza è collocato alla destra del pulsante di alimentazione sul pannello anteriore. Raccoglie i segnali a raggi infrarossi dal comando a distanza. Non coprite o bloccate il sensore. Deve essere libero da ostacoli altrimenti non funzionerà correttamente. Il funzionamento del comando a distanza può anche essere influenzato dall'esposizione diretta alla luce soprattutto quella del sole. Inoltre le funzioni del comando a distanza potrebbero non funzionare bene se le pile dell'RR-969 sono scariche.

### Programmazione dell'RR-969 M

L'RR-969 è pre-programmato per far funzionare l'RA-1070. Nel caso la modalità audio dell'RR-969 non dovesse controllare l'RA-1070, la programmazione potrebbe essere stata cambiata. Per recuperare la programmazione originale, premete il pulsante nascosto Preload M sul comando a distanza con la punta di una penna a sfera.

***NOTA :*** *Premendo il tasto Preload si annulleranno tutti i comandi di programmazione intelligente e personalizzata, riportando l'RR-969 alle regolazioni di fabbrica.*

## Collegamento alla rete e controlli

### Ingresso in corrente alternata 17

L'RA-1070 non assorbe una notevole quantità di corrente. Tuttavia, ci sono due prese di alimentazione ausiliaria sul retro dell'apparecchio che possono essere utilizzate per fornire fino a 200 watt di alimentazione per ogni componente. Pertanto sarebbe bene collegare l'RA-1070 direttamente a una presa a muro polarizzata a due poli. Non usate una prolunga. Una robusta ciabatta a prese multiple può pilotare la corrente richiesta dall'RA-1070 e dagli altri componenti collegati ad essa.

***NOTA :*** *Non collegate il cordone di alimentazione dell'amplificatore di potenza alle prese ausiliarie sull'RA-1070. Gli amplificatori di potenza spesso richiedono più alimentazione di quella che queste due prese possano fornire. Le prese di alimentazione ausiliarie dovrebbero essere utilizzate per alimentare componenti di sorgente come lettori CD o sintonizzatori.*

Il vostro RA-1070 è già stato predisposto in fabbrica per il voltaggio corretto per il paese dove lo avete acquistato (o 115 volt o 230 volt con una frequenza di linea di o 50 Hz o 60 Hz). La configurazione di linea di corrente alternata è indicata su un adesivo sul pannello anteriore .

***NOTA :*** *Nel caso doveste trasportare il vostro RA-1070 in un altro paese è possibile riconfigurare l'amplificatore per un utilizzo su una diversa linea di voltaggio. Non cercate di provvedere a questa conversione da soli. Aprire il cabinet dell'RA-1070 vi espone a voltaggi pericolosi. Consultate personale di servizio qualificato o il centro di servizio della Rotel per informazioni.*

Se vi assentate da casa per un lungo periodo, come una vacanza di un mese, è consigliabile staccare il vostro amplificatore dalla rete (così come per gli altri componenti audio e video) durante la vostra assenza.

### Spia di alimentazione 1 e pulsante di alimentazione sul comando a distanza C

L'interruttore di alimentazione 1 è collocato alla sinistra del pannello anteriore. Quando viene premuto l'RA-1070 viene attivato e le spie e i display del pannello anteriore si illuminano. Quando il pulsante di alimentazione del pannello anteriore è in posizione "on", il pulsante di alimentazione dell'RR-969 C può essere utilizzato per porre l'RA-1070 in modalità di standby e riportarlo alla modalità di alimentazione regolare. Quando l'RA-1070 è in modalità standby il display del pannello anteriore è spento e i circuiti dell'amplificatore entrano in modalità di bassa alimentazione.

***NOTA :*** *l'RA-1070 verrà attivato e posto nella modalità di funzionamento normale non appena viene collegato alla presa di alimentazione. Assicuratevi di porre la regolazione del volume al minimo (in senso antiorario) prima di collegare il cavo di alimentazione.*

### Prese di corrente ausiliaria 23

*(solo mercato U.S.A.)*

L'RA-1070 ha due prese di corrente attiva sul pannello posteriore. La corrente è disponibile da queste prese quando l'RA-1070 è acceso. L'alimentazione a queste prese viene tolta quando l'RA-1070 eè in modalità di standby. Queste prese possono fornire fino a 200 watt. Sono ideali per alimentare sorgenti di segnale come lettori CD, sintonizzatori, o registratori. Non collegate un finale di potenza a questa presa. Collegando un componente che assorbe più di 200 Watt a queste prese si potrebbe danneggiare l'interruttore di accensione dell'RA-1070.

# Collegamenti del segnale in ingresso

**(vedere Figura 3)**

L'RA-1070 ha connettori di ingresso convenzionali del tipo RCA per tutti gli ingressi.

***NOTA :*** *per evitare rumori forti che non sarebbero apprezzati ne' da voi ne' dai diffusori, assicuratevi che l'impianto sia spento quando effettuate qualsiasi collegamento di segnale.*

### Ingresso Phono e Collegamento a terra 18

Inserite il cavo proveniente dal giradischi negli ingressi phono destro e sinistro. La maggior parte dei giradischi hanno un filo di "massa". Collegatelo al terminale a vite alla sinistra degli ingressi Phono. Eviterà l'insorgere di ronzii e rumori.

### Ingressi di livello di linea 19

Gli ingressi CD, DVD/Video, Tuner e Aux dell'RA-1070 sono ingressi linea. Servono per collegare componenti come i lettori CD, i registratori a cassetta video HiFi o NICAM, i sintonizzatori per l'audio o il video, i lettori Laser Disc o l'uscita analogica da un lettore CD ROM.

I canali destro e sinistro sono chiaramente etichettati e dovrebbero essere collegati ai canali corrispondenti del componente di sorgente. I connettori RCA del canale sinistro sono bianchi, i connettori del canale destro sono rossi Utilizzate cavi RCA di alta qualità per collegare componenti di sorgente in ingresso all'RA-1070. Chiedete al vostro rivenditore autorizzato Rotel per avere un consiglio sui cavi.

# Collegamenti del registratore 12

**(vedere Figura 3)**

Gli ingressi e le uscite Tape 1 e Tape 2 possono essere collegate a qualsiasi apparecchio di registrazione/riproduzione che accetti segnali standard di ingresso e di uscita di livello linea analogici. Generalmente si tratterà di un registratore a cassetta convenzionale.

Quando collegate un registratore all'RA-1070 ricordate che le uscite del registratore devono essere collegate agli ingressi tape dell'RA-1070. Allo stesso modo le uscite tape dell'RA-1070 devono essere collegate agli ingressi del registratore. Come per altre sorgenti assicuratevi di collegare i canali destro e sinistro di ogni apparecchio al giusto canale sui componenti in abbinamento. Utilizzate cavi di collegamento di alta qualità per evitare una perdita della qualità sonora.

# Uscite del preamplificatore 20

L'RA-1070 ha due coppie di uscite del preamplificatore. Il segnale dalla sorgente scelta con i pulsanti del selettore d'ascolto è sempre disponibile da queste uscite. In genere queste uscite sono utilizzate per fornire un segnale a un altro amplificatore integrato o amplificatore di potenza che viene utilizzato per pilotare diffusori a distanza. Oppure possono essere utilizzati per fornire segnali a un elaboratore sonoro surround o ad un altro componente che elabora un segnale.

# Uscite del diffusore 21 22 e interruttore del selettore del diffusore 7

**(Vedere Figura 4 per l'illustrazione del collegamento del diffusore.)**

L'RA-1070 ha due coppie di uscite del diffusore contrassegnate con "A" 21 e "B" 22. Le uscite del diffusore sono controllate dall'interruttore Speaker Selector 7 sul pannello anteriore.

### Selezione del diffusore

Se è collegata una sola coppia di diffusori, i diffusori potrebbero avere un'impedenza bassa fino a 4 ohm. Se ci sono occasioni in cui venissero utilizzati entrambi i diffusori A e B, tutti i diffusori dovrebbero avere un'impedenza di 8 ohm o più. I valori di impedenza dei diffusori sono meno che precisi. In pratica, pochissimi diffusori costituiranno un problema per l'RA-1070. Consultate il vostro rivenditore autorizzato Rotel se avete delle domande.

### Scelta Dei Cavi

Utilizzate cavi a due conduttori isolati per collegare l'RA-1070 ai diffusori. Le dimensioni e la qualità dei cavi possono avere effetti udibili sulle performance del sistema. I cavi standard vanno bene ma possono dare un'uscita più bassa o una risposta limitata in gamma bassa, in particolare se sono molto lunghi. In generale cavi ben dimensionati miglioreranno la resa sonora. Per ottenere le migliori prestazioni, potete prendere in considerazioni cavi speciali di alta qualità. Il vostro rivenditore Rotel vi potrà aiutare nella scelta.

### Polarità e fase

La polarità - l'orientamento positivo/negativo dei collegamenti - per il collegamento di ogni diffusore e amplificatore deve essere rispettata affinché tutti i diffusori siano in fase. Se la polarità di un collegamento è accidentalmente invertita, il basso sarà debole e l'immagine stereo scadente. Tutti i cavi sono segnati affinché si possano identificare i due conduttori. Vi possono essere scanalature o una striscia sull'isolante di un conduttore. Il cavo può avere un'isolante trasparente con conduttori di colori diversi (rame e argento). Indicazioni sulla polarità possono essere stampate sull'isolante. Identificare i conduttori positivo e negativo e che la polarità venga rispettata nei collegamenti tra l'amplificatore e i diffusori.

### Collegamento dei diffusori

Spegnete tutti i componenti del sistema prima di collegare i diffusori. L' RA-1070 ha due coppie di connettori colorati sul pannello posteriore (ad eccezione dei paesi della Comunità Europea dove non sono consentiti). Questi connettori accettano cavi spellati, forcelle, o doppi connettori a banana.

Portare il cavo dall'RA-1070 ai diffusori. Lasciatelo lento in modo da poter muovere i componenti abbastanza da consentire l'accesso ai connettori dei diffusori.

Se utilizzate i doppi connettori a banana, collegateli ai cavi ed inseriteli nella parte posteriore dei connettori dell'amplificatore. Gli anelli dei connettori dovrebbero essere avvitati in tutti i casi (in senso orario). Se state utilizzando doppi connettori a banana, collegateli ai cavi e poi inseriteli nella parte posteriore dei perni. Ruotate le viti in senso orario fino in fondo.

Se state usando capicorda, collegateli ai cavi. Se state collegando cavi spellati direttamente ai perni, separate i conduttori del cavo e strappate l'isolamento dall'estremità di ogni conduttore. Fate attenzione a non tagliare l'anima del cavo. Svitate (ruotando in senso antiorario) le viti del perno. Collocate il capocorda o il cavo attorno al perno. Ruotate le viti in senso orario per stringere saldamente il capocorda o il cavo stesso.

**NOTA :** *Assicuratevi che non vi siano fili sparsi che potrebbero toccare i fili o i connettori adiacenti.*

# Ingressi e uscite a raggi infrarossi

### Ingresso del controllo a distanza esterno 13

Questo mini-jack da 3.5 mm (contrassegnata con EXT REM IN) riceve codici di controllo da ricevitore a raggi infrarossi standard (Xantech, ecc.) collocato nella stanza d'ascolto principale. Questa caratteristica è utile quando l'apparecchio viene installato in un cabinet e il sensore del pannello anteriore viene bloccato. Contattate il vostro rivenditore autorizzato Rotel per informazioni su ricevitori esterni e il corretto cablaggio di una presa adatta all'alloggiamento del mini-jack.

**NOTA :** *I segnali a raggi infrarossi dalla presa EXTERNAL REMOTE IN possono essere riprodotti ai componenti di sorgente usando emettitori a raggi infrarossi esterni o collegamenti a cavo rigido dalle prese IR OUT.*

### Uscita a raggi infrarossi 14

Le uscite 1 e 2 OUT a raggi infrarossi inviano segnali ricevuti alla presa EXTERNAL REM IN a un emettitore a raggi infrarossi collocato davanti a un componente di sorgente o ai lettori CD Rotel , alle piastre di registrazione o ai sintonizzatori con un connettore a raggi infrarossi sul pannello posteriore compatibile.

Questa uscita viene utilizzata per consentire ai segnali a raggi infrarossi di passare insieme a da un comando a distanza quando i sensori sui componenti di sorgente sono bloccati dall'installazione in un cabinet.

Consultate il vostro rivenditore autorizzato Rotel per informazioni sui sistemi di ripetizione a raggi infrarossi.

**NOTA :** *La spina EXT REM IN collocato accanto a queste spine è per un utilizzo con un sensore esterno a raggi infrarossi che duplica il sensore a raggi infrarossi sul pannello anteriore e collocato nella zona principale.*

# Collegamento a scatto trigger 12V 15

Alcuni componenti audio possono essere attivati automaticamente quando ricevono un "segnale" di attivazione da 12V. Le uscite trigger da 12 volt dell'RA-1070 forniscono il segnale richiesto. Collegate i componenti compatibili all'RA-1070 con un cavo a mini spina convenzionale. Quando l'RA-1070 è in modalità Standby, il segnale Trigger viene interrotto in modo che i componenti da questo controllati vengono disattivati.

# Connettore per computer I/O 16

L'RA-1070 può venire attivato da un software di controllo dell'impianto audio proveniente da un Pc. Questo controllo viene realizzato inviando i codici di funzionamento normalmente inviati dal comando a distanza RR-969 tramite un collegamento a cavo rigido dal computer.

L'ingresso COMPUTER I/O fornisce il giusto collegamento Accetta spine modulari standard RJ-45 a 8 pin, come quelle utilizzate comunemente nel cablaggio in ethernet UTP 10-Base.

Per ulteriori informazioni sul collegamento, sul software e codici di funzionamento per un controllo computerizzato dell'RA-1070, consultate il vostro rivenditore autorizzato Rotel.

# Comandi audio

### Controllo del volume 9 e D

Il comando del volume sul pannello anteriore 9 aumenta o diminuisce il volume in entrambi i canali allo stesso tempo . Ruotatelo in senso orario per aumentare il volume e in senso antiorario per diminuirlo. Premete il pulsante D sul comando a distanza RR-969 ▲ per alzare il volume e ▼ per abbassare il volume.

### Pulsanti del selettore d'ascolto 10 e display 4

Premete uno dei pulsanti del selettore d'ascolto 10 per scegliere il segnale d'ingresso che va alle uscite principali e all'amplificatore di potenza – oppure più semplicemente a quella sorgente che viene ascoltata. La sorgente scelta viene evidenziata sul display fluorescente del pannello anteriore 4.

### Pulsanti del selettore di registrazione 11 e display 5

Premete uno dei pulsanti del selettore di registrazione 11 per scegliere il segnale d'ingresso che va alle uscite di registrazione. La sorgente scelta viene mostrata sul display del pannello anteriore 5. Quando non state registrando, premete il pulsante Off. Questo riduce al minimo la possibilità di interferenze da parte di altri componenti dell'impianto.

La presenza di un selettore separato di registrazione e di ascolto aggiunge una notevole flessibilità al modo in cui potete utilizzare l'RA-1070. Per esempio, scegliendo un CD con il selettore di registrazione e scegliendo l'amplificatore con il selettore di ascolto potete registrare un CD su un nastro mentre ascoltate il sintonizzatore.

Se desiderate duplicare ("dub") una registrazione da un registratore a un altro, l'unità di sorgente deve essere collegata alle uscite Tape 2/in. Premete il pulsante selettore di registrazione Tape 1. Collegate l'apparecchio che registra il segnale alle uscite Tape 2in/.

### Comando contour 8

Anziché i soliti comandi di toni, l'RA-1070 è provvisto di un comando CONTOUR sul pannello anteriore che sceglie una delle cinque regolazioni disponibili. Ogni regolazione offre un contorno di frequenza prestabilito nel modo seguente:

OFF : i circuiti di contorno del tono sono evitati per garantire il suono più puro possibile.

L – 1 : aumento moderato nella basse frequenze (in genere + 3 dB @ 100 Hz).

L – 2 : maggiore aumento alle basse frequenze (in genere + 4 dB @ 100 Hz).

H : aumento moderato alle alte frequenze (+ 3 dB @ 100 Hz).

LH : una combinazione di aumenti alle alte frequenze H e alle basse L – 2.

## Uscita cuffia 6

L'uscita cuffia vi permette di collegare la cuffia per un ascolto individuale. Questa uscita accetta un jack per cuffia stereo standard. Se la vostra cuffia ha un altro tipo di spina, come una mini-jack da 1/8", avrete bisogno di un adattatore. Contattate il vostro rivenditore autorizzato Rotel per acquistare l'adattatore corretto. L'inserimento di una cuffia non elimina il segnale dalle uscite. Utilizzate il selettore dei diffusori per disattivare i diffusori. La regolazione del selettore di ascolto verifica quali sorgenti viene ascoltata. Ponete il selettore di ascolto del pannello anteriore sulla sorgente che desiderate ascoltare. Oppure premete il pulsante di sorgente corrispondente sul comando a distanza.

***NOTA :*** *Poiché la sensibilità dei diffusori e della cuffia può variare molto, riducete sempre il livello del volume prima di collegare o scollegare la cuffia.*

## Funzioni del comando a distanza

### Scelta dell'ingresso di ascolto J

Per scegliere sorgenti di ascolto premete:

| Sorgente | Pulsante |
|---|---|
| Phono | PH |
| CD | CD |
| Sintonizzatore | TUN |
| DVD/Video | V1 |
| Aux1 | V4 |
| Aux 2 | V5 |
| Tape 1 | TAPE 1 |
| Tape 2 | TAPE 2 |

### Scelta dell'ingresso di registrazione I K

Per scegliere l'ingresso di registrazione premete il tasto di Zona K, poi premete il pulsante per la sorgente che desiderate. Fate riferimento alla tavola del paragrafo precedente. (Tape 2 non può essere scelto come ingresso di registrazione).

Dopo che avete scelto un ingresso di registrazione i pulsanti di selezione di sorgente ritornano alla funzione di selezione d'ingresso di ascolto.

Per disattivare la selezione di registrazione, premete il pulsante Zone poi premete il tasto Shift I.

### Pulsante Mute E

Premete il tasto Mute per ridurre temporaneamente il volume dell'impianto. Premete nuovamente il tasto per riportare il volume al suo livello originale.

## Comando del display fluorescente

### Attivazione e disattivazione del display L

Per attivare o disattivare il display del pannello anteriore premete il tasto Display L sull'RR-969. Quando il display viene posto su Off il display del selettore di ascolto e quello del selettore di registrazione si illumineranno per cinque secondi quando una nuova sorgente viene scelta.

### Personalizzazione del display fluorescente F G H

Potete programmare l'RA-1070 in modo da mostrare nomi personalizzati fino a 5 caratteri sul display sia di selezione di ascolto sia di registrazione. Per esempio, se l'ingresso Aux 1 fosse collegato a una parabola satellitare, potreste programmarlo in modo che evidenziasse "DSS" quando viene selezionato l'ingresso Aux 1.

Esempio:

1 Scegliete Aux 1 come l'ingresso di ascolto in modo che Aux 1 appaia sul display. Premete e mantenete premuto il tasto Menu/ OSD F fino a che i caratteri sul display passano dal lampeggiare al costante.

2 Usate i pulsanti t/u dell'RR-969 H per far scorrere l'elenco dei caratteri. (Vedi pag. 3 del manuale RR-969 per l'elenco dei caratteri). Quando viene evidenziato il carattere che desiderate, premete Enter G per confermarlo e passate al carattere successivo.

3 Ripetere il passaggio precedente per scegliere i caratteri rimanenti . Dopo che l'ultimo carattere è stato scelto e confermato il nuovo nome viene automaticamente memorizzato.

Una volta che il display dell'ingresso di ascolto è stato personalizzato, quel nome apparirà quando viene scelto quell'ingresso come ingresso di registrazione. ( L'eccezione è nell'ingresso Tape 2 in quanto non può essere scelto come sorgente di registrazione)

Quando viene scelto un ingresso con un nome personalizzato, il nome originale dell'ingresso viene evidenziato per 2 secondi prema che appaia il nome personalizzato.

### Azzeramento della personalizzazione del display fluorescente.

Per eliminare tutti i display personalizzati, attivate l'RA-1070. Poi premete il tasto phono del selettore di ascolto insieme al pulsante Off del selettore di registrazione. Questo rimetterà tutti i display alle regolazioni originali.

# Circuito di protezione 2

L'RA-1070 è provvisto sia di un circuito di protezione termica sia di eccesso di corrente

Che protegge l'amplificatore da possibili danni nel caso di condizioni di funzionamento estreme o errate. I circuiti di protezione sono indipendenti dal segnale audio e non hanno alcun impatto sulla resa sonora. Al contrario, il circuito di protezione controlla la temperatura degli apparecchi d'uscita e scollega l'amplificatore se la temperatura supera i limiti di sicurezza.

Nella maggior parte dei casi voi non vedrete mai questo circuito di protezione in funzione. Nel caso che una condizione di errore insorgesse, l'amplificatore smetterebbe di funzionare e la spia sul pannello anteriore si accenderebbe.

Se ciò avvenisse, disattivate l'amplificatore, lasciatelo raffreddare per alcuni minuti e cercate d'identificare e correggere il problema che ha attivato il circuito di protezione. Quando riattivate l'amplificatore, il circuito di protezione si regolerà e la spia dovrebbe spegnersi.

Nella maggior parte dei casi il circuito di protezione si attiva a causa di condizioni errate come un corto dei cavi dei diffusori, oppure una ventilazione non adeguata che ha portato a un surriscaldamento. In casi molto rari, carichi di diffusori di impedenza molto bassa o fortemente reattivi potrebbero attivare il circuito di protezione.

Se il circuito di protezione scatta ripetutamente e siete incapaci di isolare e correggere la condizione, contattate il vostro rivenditore autorizzato Rotel per assistenza nella ricerca dei guasti.

# Ricerca dei guasti

Nei sistemi audio molti problemi derivano da collegamenti errati o inadeguate regolazioni dei controlli. Se vi si pone un problema, isolate l'area critica, verificate le regolazioni dei comandi, determinate la causa del problema e operate i necessari cambiamenti. Se non siete in grado di far funzionare l'RA-1070 fate riferimento ai suggerimenti per le condizioni che seguono:

### La spia di accensione non si illumina

La spia di standby dovrebbe illuminarsi ogni volta che l'RA-1070 è collegato alla presa di alimentazione nel muro. Se non si accende controllate la presa di alimentazione con un altro apparecchio elettrico, come una lampada. Assicuratevi che la presa di alimentazione in uso non sia controllata da un interruttore che è stato disattivato.

### Sostituzione del fusibile

Se un altro apparecchio elettrico funziona una volta collegato alla presa di alimentazione, e la spia di accensione continua a non illuminarsi, significa che potrebbe essersi bruciato il fusibile di alimentazione interno. Se ritenete che ciò sia successo, contattate il vostro rivenditore Rotel per la sostituzione del fusibile.

### Nessun suono

Controllate la sorgente di segnale se sta funzionando correttamente. Assicuratevi che i cavi dalla sorgente di segnale agli ingressi dell'RA-1070 siano collegati correttamente. Controllate che il selettore d'ascolto sia posizionato sull'ingresso corretto.. Controllate tutti i cablaggi tra l'RA-1070 e i diffusori.

### La spia di protezione è accesa

La spia del pannello anteriore si illumina quando i circuiti di protezione dell'RA-1070 hanno disattivato l'amplificatore. In genere questo avviene solamente quando le aperture di ventilazione sono bloccate, quando c'è un cablaggio errato del diffusore o dopo un periodo di uso eccessivo. Disattivate l'impianto e attendete che si raffreddi l'amplificatore. Poi premete dentro e fuori l'interruttore per reinserire i sistemi di protezione. Se il problema non è stato risolto o riappare, si tratta di un problema nell'impianto o nell'amplificatore stesso.

# Caratteristiche

| | |
|---|---|
| **Potenza d'uscita continua (20-20kHz, <0.03 % su 8 ohm)** | 100 watt per canale |
| **Distorsione armonica totale (20Hz-20kHz)** | < 0.03% alla potenza dichiarata, 1/2 potenza o 1 watt |
| **Distorsione di intermodulazione (60 Hz : 7 kHz, 4:1)** | <0.05% alla potenza dichiarata, 1/2 potenza o 1 watt |
| **Risposta in frequenza** | |
| **Ingresso Phono** | 20Hz - 20KHz, ± 0,5 dB |
| **Ingressi linea** | 4Hz - 100kHz, ± 3dB |
| **Fattore di smorzamento (20 - 20,000Hz, 8 ohm)** | 400 |
| **Impedenza/sensibilità d'ingresso** | |
| **Ingresso Phono (MM)** | 1.2 mV/68KOhm |
| **Ingressi linea** | 150mV/33kOhm |
| **Sovraccarico di ingresso** | |
| **Ingresso Phono (MM)** | 70mV |
| **Ingressi linea** | 5V |
| **Voltaggio di uscita del preamplificatore** | 1 V |
| **Rapporto segnale/disturbo (Pesato "A")** | |
| **Ingresso Phono** | 70 dB |
| **Ingressi linea** | 102dB |
| **Alimentazione** | |
| **versione Americana** | 115 Volt , 60 Hz |
| **versione Europea** | 230 Volt, 50 Hz |
| **Assorbimento** | 400 Watt |
| **Dimensioni (L x A x P)** | 430 x 121 x 360 mm |
| **Peso (netto)** | 10.3Kg. |

Tutte le caratteristiche sono corrette al momento della pubblicazione.
Rotel si riserva il diritto di apportare qualsiasi cambiamento senza alcun preavviso.

**ADVERTENCIA:**

**No hay componentes manipulables por el usuario en el interior del aparato. Cualquier operación de mantenimiento debe ser llevada a cabo por personal cualificado.**

**ADVERTENCIA:**

**Para reducir el riesgo de que se produzca un incendio o una descarga eléctrica, no exponga el aparato al agua o la humedad ni permita que ningún objeto extraño penetre en su interior. Si el aparato está expuesto a la humedad o algún objeto extraño penetra en su interior, desconecte inmediatamente el cable de alimentación de la red eléctrica. En caso de que fuera necesario, envíe el aparato a un especialista cualificado para su inspección y posterior reparación.**

Lea todas las instrucciones del presente manual antes de conectar o hacer funcionar el aparato. Conserve este manual cerca de usted para el caso de que necesite revisar las instrucciones de seguridad que se indican a continuación.

Tenga siempre en mente las advertencias y la información relativa a seguridad que figuran tanto en estas instrucciones como en el propio aparato. Siga al pie de letra todas las instrucciones relacionadas con el funcionamiento del mismo.

Limpie el exterior del aparato únicamente con una gamuza seca o un aspirador.

Debe dejar un mínimo de 10 centímetros de espacio libre alrededor del aparato. No coloque nunca el RA-1070 en una cama, un sofá, una alfombra o una superficie similar susceptible de bloquear las ranuras de ventilación. Si el aparato está ubicado en la estantería de una librería o un mueble, debe haber suficiente espacio a su alrededor y ventilación en el mueble para permitir una refrigeración adecuada.

Mantenga al aparato alejado de radiadores, estufas, cocinas o de cualquier otra instalación que produzca calor.

El aparato debe ser conectado únicamente a una fuente de alimentación del tipo y la tensión especificados en su panel posterior (230 V/50 Hz para los países de la Comunidad Europea y 115 V/60 Hz para Estados Unidos).

Conecte el aparato a una toma de corriente eléctrica únicamente a través del cable de alimentación de dos clavijas polarizado suministrado de serie o un equivalente exacto del mismo. No modifique de ningún modo dicho cable. No intente desactivar los terminales destinados a la conexión a tierra o polarización. El cable debería ser conectado a una toma de corriente eléctrica de dos terminales que se adapten perfectamente a las clavijas del cable de alimentación del aparato. No utilice ningún tipo de cable de extensión.

No coloque el cable de alimentación en lugares en que pueda ser aplastado, pinchado, doblado en ángulos críticos, expuesto al calor o dañado de algún modo. Preste particular atención al punto de unión entre el cable y la toma de corriente y también a la ubicación de esta última en el panel posterior del aparato.

El cable de alimentación debería desconectarse de la red eléctrica cuando el aparato no vaya a ser utilizado durante un largo período de tiempo (por ejemplo las vacaciones de verano).

Desconecte inmediatamente el aparato y envíelo a un servicio técnico cualificado para su inspección/reparación si:

- El cable de alimentación o alguna clavija del mismo ha sido dañado.
- Han caído objetos o se ha derramado líquido en el interior del aparato.
- El aparato ha sido expuesto a la lluvia.
- El aparato muestra signos de funcionamiento inadecuado.
- El aparato ha sido golpeado o dañado de algún modo.



# Contenido

# Acerca de Rotel

Rotel fue fundada hace mas de 40 años por una familia cuyo entusiasta interés por la música le condujo a diseñar y construir componentes de Alta Fidelidad sin ningún tipo de compromiso. Esta pasión ha permanecido inalterada durante todo este tiempo, hasta el punto de que el objetivo de los fundadores de la compañía -proporcionar productos de la máxima calidad a melómanos y audiófilos independientemente de cuales sean sus posibilidades económicas- es compartido por todos sus empleados.

Los ingenieros de Rotel trabajan como un equipo compacto, escuchando y llevando a cabo el ajuste fino de cada nuevo producto hasta que satisface de manera exacta los estándares de calidad musical para los que fue diseñado. Para lograrlo, disponen de la máxima libertad para escoger los mejores componentes allí donde se encuentren. Le sorprenderá agradablemente encontrar exquisitos condensadores procedentes del Reino Unido y Alemania o semiconductores de Japón o Estados Unidos, mientras que los transformadores toroidales de potencia son construidos en la propia factoría de Rotel.

Rotel se ha ganado a pulso, a través de a cientos de artículos, bancos de pruebas y galardones firmados por los críticos especializados más respetados del mundo, una sólida reputación por la excelencia de sus productos. Los comentarios de estos profesionales que escuchan música cada día hacen posible que la compañía se reafirme en la validez de sus objetivos: la puesta a punto de componentes y equipos musicales, fiables y asequibles.

Le agradecemos que haya adquirido este producto y esperamos que le permita disfrutar de su música predilecta durante largos años.

# Para Empezar

Gracias por adquirir el Amplificador Integrado Estereofónico Rotel RA-1070. Utilizado en un sistema de reproducción musical de alta calidad, le permitirá disfrutar durante muchos años de sus composiciones musicales favoritas.

El RA-1070 es un componente de audio de altas prestaciones extremadamente completo. Todos los aspectos de su diseño han sido optimizados para preservar toda la gama dámica y todas las sutilezas de su música predilecta. El RA-1070 incorpora una fuente de alimentación altamente regulada que incluye un transformador de alimentación toroidal y condensadores de láminas finas diseñados y construidos a medida siguiendo especificaciones de Rotel. Esta fuente de alimentación de baja impedancia posee una generosa reserva de energía que permite al RA-1070 reproducir fácilmente las más exigentes señales de audio. Un diseño de este tipo resulta más caro de fabricar pero es mejor para la música.

Las placas de circuito impreso (PCB) del RA-1070 han sido diseñadas con Pistas Circuitales Simétricas a fin de asegurar el perfecto mantenimiento de las relaciones temporales de la música y la más fiel reproducción de las mismas. La circuitería del RA-1070 utiliza resistencias de película metálica y condensadores de poliestireno o polipropileno en los puntos más críticos del recorrido de la señal de audio. Todos los aspectos de este diseño han sido examinados al milímetro con el objetivo último de conseguir una fiel reproducción de la música.

El RA-1070 incluye una soberbia etapa de preamplificación de fono que ha sido diseñada para ser utilizada con las populares cápsulas magnéticas de imán móvil (MM). Esto muestra nuestro compromiso con la calidad sonora de los discos de vinilo y nuestro interés en la recreación de la mejor música.

El RA-1070 es un aparato fácil de instalar y el manejo de sus principales funciones no tiene por qué comportar ningún problema. Si usted ya está experimentado en el manejo de componentes de audio estereofónicos, en principio no debería encontrar nada que le resultara especialmente complicado durante la puesta a punto inicial del mismo. Basta con que conecte el resto de componentes de su equipo y disfrute con su música preferida.

## Algunas Precauciones

Le rogamos que lea cuidadosamente el presente manual de instrucciones. Además de las instrucciones básicas de instalación y puesta a punto del RA-1070, incluye información de gran valor sobre las diferentes configuraciones que permite el aparato, así como información general que le ayudará a optimizar las prestaciones de su sistema. Le rogamos asimismo que contacte con su distribuidor autorizado de Productos Rotel para cualquier duda o consulta. No le quepa la menor duda de que todos sus comentarios y observaciones serán bien recibidos.

Guarde el embalaje del RA-1070 y todo el material en él contenido para un posible uso futuro del mismo. El embalaje o transporte del RA-1070 en condiciones diferentes de las originales puede dañar seriamente el aparato.

Rellene y envíe la tarjeta de garantía suministrada con el RA-1070. Asegúrese asimismo de mantener en su poder la factura de compra puesto que es la mejor manera de que usted se acuerde de la fecha de compra, un dato esencial en caso de que necesitara asistencia técnica durante el período de garantía.

## Colocación

Al igual que todos los componentes de audio que manejan señales de bajo nivel, el RA-1070 puede verse afectado por su entorno. Evite colocar otros componentes encima del RA-1070 ya que ello impedirá a este último disipar el calor que genera. Asimismo, no coloque el RA-1070 encima de otros componentes ya que de este modo se minimizará la posibilidad de que éstos capten zumbidos o interferencias procedentes de aquél. Le recomendamos que instale el RA-1070 en muebles diseñados específicamente para albergar componentes de audio. Dichos muebles están concebidos para reducir o suprimir vibraciones que pueden afectar negativamente a la calidad del sonido. Consulte a su distribuidor autorizado de productos Rotel para que le aconseje acerca de los muebles más adecuados para su equipo y sobre la adecuada instalación en los mismos de sus componentes de audio.

### Cables

Asegúrese de que los cables de alimentación, digitales y de modulación de su equipo estén alejados entre sí ya que de este modo se minimizarán las posibilidades de que la señal de audio se vea afectada por ruido o interferencias procedentes de los cables digitales o de alimentación. El uso sistemático de cables apantallados de alta calidad también contribuirá a prevenir la entrada de ruido o interferencias susceptibles de degradar la calidad sonora de su equipo. Si tiene alguna pregunta que realizar al respecto, le recomendamos que visite a su distribuidor autorizado de productos Rotel para que le aconseje los cables más adecuados para su sistema.

## Mando a Distancia RR-969

El RA-1070 se sirve de serie con un completo mando a distancia con capacidad de aprendizaje que puede controlar, además del propio RA-1070, hasta nueve componentes adicionales.

Un manual de instrucciones separado que se suministra con el mando proporciona instrucciones detalladas sobre la programación y utilización del RR-969 para que el mismo pueda reemplazar todos los mandos a distancia de su equipo. Para evitar redundancias innecesarias, en estas páginas suministramos únicamente información básica sobre el uso del RR-969 para controlar el RA-1070.

La mayoría de funciones del RR-969 duplican a las realizadas por los controles del panel frontal del RA-1070. En el presente manual, las funciones del mando a distancia son cubiertas en la misma sección en que se describe el funcionamiento del aparato con los controles del panel frontal. Los números ubicados en cajas de color gris, como por ejemplo 1, indican objetos presentes en las ilustraciones correspondientes a los controles del panel frontal y las conexiones del panel posterior. Diríjase para ello a la Figura 1 de la página 3. Las letras ubicadas en cajas grises, como por ejemplo A, hacen referencia a objetos presentes en la ilustración del RR-969. Diríjase para ello a la Figura 2 de la página 3.

### Utilización del RR-969 A

Para manejar el RA-1070 con el mando a distancia, active el modo AUDIO, en caso de que sea necesario, pulsando el botón AUD A. El modo AUDIO permanecerá seleccionado hasta que se pulse otro botón DEVICE.

### Control de Otros Componentes B

Para controlar otros componentes con el RR-969, pulse el botón de Selección de Dispositivo apropiado. Para más información, diríjase al manual de instrucciones del RR-969.

### Sensor de Control Remoto 3

El Sensor de Control Remoto está localizado en el panel frontal a la derecha del botón de Puesta en Marcha. Su misión es captar las señales de rayos infrarrojos procedentes del mando a distancia. No cubra ni bloquee dicho sensor. Asegúrese de que el mismo permanezca despejado de cualquier posible obstrucción ya que en caso contrario no funcionará correctamente. El funcionamiento del Sensor de Control Remoto también puede verse afectado si es expuesto a luz brillante, en particular luz solar directa. Asimismo, es posible que las funciones de control a distancia no actúen de manera fiable si las pilas del RR-969 están a punto a de agotarse.

### Programación del RR-969 M

El RR-969 está preprogramado en fábrica para controlar el RA-1070. En caso de que el modo de Audio del RR-969 no gobernara el RA-1070, es posible que la programación de aquél haya sido cambiada. Para restaurar la programación original, pulse el botón semioculto Preload M del mando a distancia con la punta de un bolígrafo.

---

***NOTA:** La pulsación del botón PRELOAD borrará cualquier programación personalizada existente y las órdenes de control memorizadas, situando de nuevo el RR-969 en sus ajustes de fábrica.*

---

## Alimentación y Control

### Toma de Corriente Eléctrica Alterna 17

El RA-1070 utiliza una cantidad moderada de energía para funcionar. No obstante, hay dos tomas de corriente auxiliares en el panel posterior del aparato que pueden ser utilizadas para suministrar hasta un total de 200 vatios a otros componentes del equipo (preferentemente fuentes de sonido). En consecuencia, el RA-1070 debería ser conectado directamente a una toma de corriente polarizada de dos clavijas. Evite utilizar ningún tipo de cable de extensión. Puede utilizarse una base de enchufes de alta calidad siempre y cuando esté (y también, por supuesto, la toma de corriente ubicada en la pared de su casa) preparada para manejar la corriente exigida por todos los componentes conectados a la misma.

---

***NOTA:** No conecte el cable de alimentación de una etapa de potencia a las tomas de corriente auxiliares del RA-1070. A menudo, las etapas de potencia drenan más energía de la que las citadas tomas son capaces de suministrar. Las tomas de corriente eléctrica auxiliares deberían utilizarse únicamente para alimentar fuentes de señal, como por ejemplo un reproductor de CD o DVD o un sintonizador.*

---

Su RA-1070 está configurado en fábrica para que trabaje con la tensión de red correcta que corresponda al país en que haya sido comprado (115 voltios de corriente alterna/60 Hz para Estados Unidos y 230 voltios de corriente alterna/50 Hz para la Comunidad Europea). Dicha configuración está indicada en un lugar visible de la arte izquierda del panel posterior del aparato.

---

***NOTA:** En caso de que tuviese que desplazar su RA-1070 a otro país, es posible reconfigurarlo para que pueda trabajar con tensiones de red diferentes de la establecida en fábrica. No intente llevar a cabo esta conversión por su cuenta. El acceso al interior del RA-1070 le expone a tensiones peligrosas. Para cualquier información al respecto, le rogamos que contacte con personal cualificado o llame al departamento de asistencia técnica postventa de Rotel.*

---

Si va a estar fuera de su casa durante un largo período de tiempo -por ejemplo las vacaciones de verano-, le recomendamos, como precaución básica, que desconecte su amplificador (así como el resto de componentes de audio y vídeo de su equipo) de la red eléctrica.

### Botón de Puesta en Marcha 1 y Botón de Puesta en Marcha a Distancia C

El conmutador Power 1 está ubicado en la parte izquierda del panel frontal. Cuando es pulsado, el RA-1070 se pone en marcha y los indicadores luminosos y visualizadores de funciones del panel frontal se activan. Cuando el botón Power del panel frontal está en la posición "on", el botón Power C del mando a distancia RR-969 puede ser utilizado para situar al RA-1070 en la posición de espera y devolverlo a la posición de pleno funcionamiento. Cuando el RA-1070 está en la posición de espera, el visualizador de funciones del panel frontal está apagado y los circuitos internos de aquél se sitúan en su modalidad de bajo consumo.

***NOTA:*** *El RA-1070 será activado y situado en su modo de funcionamiento normal tan pronto como sea conectado a una toma de corriente alterna. Asegúrese de situar el control de Volumen al mínimo (es decir girado completamente en sentido contrario al de las agujas de un reloj) antes de conectar el cable de alimentación.*

### Tomas de Corriente Alterna Auxiliares 23

*(sólo en la versión para América del Norte)*

El RA-1070 incorpora dos tomas de corriente eléctrica conmutadas en su panel posterior. Una vez el aparato esté en su modo de funcionamiento normal, podrá disponerse de una señal eléctrica alterna en cada una de ellas. Dichas tomas estarán inactivas (es decir que no podrán suministrar energía eléctrica) cuando el RA-1070 esté en la posición de espera. La potencia total disponible en las dos tomas es de 200 vatios. Estas tomas son adecuadas para alimentar cualquier fuente de señal, como por ejemplo un reproductor de CD o de DVD, un sintonizador o una platina a casetes, y no deberían ser utilizadas para alimentar etapas de potencia. La conexión, a cualquiera de dichas tomas, de componentes capaces de drenar una potencia superior a 200 vatios podría dañar el conmutador de puesta en marcha del RA-1070.

## Conexiones de Entrada

**(Ver Figura 3)**

El RA-1070 incorpora conectores RCA convencionales para todas sus entradas de señal.

***NOTA:*** *Para evitar la presencia de ruidos susceptibles de ser apreciados tanto por usted como por sus cajas acústicas, asegúrese de que el sistema esté desconectado cuando usted esté realizando cualquier tipo de conexión de señal.*

### Entrada de Fono y Conexión a Masa 18

Conecte el cable procedente del giradiscos a las tomas izquierda y derecha apropiadas. Si el giradiscos incluye un cable de "masa", conéctelo al terminal con fijación por rosca específicamente pensado para él situado a la izquierda de las entradas de Fono. Le ayudará a prevenir zumbidos y ruidos.

### Entradas de Línea 19

Las entradas CD, DVD/Vídeo, Tuner y Aux del RA-1070 son entradas "de nivel de línea" y sirven para conectar componentes tales como reproductores de discos compactos, grabadores/reproductores de vídeo Hi-Fi o NICAM Estéreo, sintonizadores, reproductores de LaserDisc o la salida analógica de una mecánica de transporte de CD-ROM.

Los canales Izquierdo ("Left") y Derecho ("Right") están claramente identificados y deberían ser conectados a los terminales pertinentes de las fuentes correspondientes. Los conectores RCA correspondientes al canal Izquierdo son de color blanco, mientras que los del canal Derecho son de color rojo. Utilice cables de alta calidad equipados con conectores RCA para la conexión de cualquier fuente al RA-1070. Consulte a su distribuidor autorizado de productos Rotel para que le aconseje sobre los cables a utilizar.

## Conexiones para Grabación 12

**(Ver Figura 3)**

Las entradas y salidas Tape 1 y Tape 2 pueden utilizarse para la conexión a cualquier componente de grabación/reproducción que acepte señales de entrada y salida analógicas estándar de nivel de línea, que por lo general suele ser una platina a casetes convencional.

Cuando conecte un componente de grabación al RA-1070, recuerde que las salidas de aquél deben conectarse a las entradas tape del RA-1070. De modo similar, las salidas tape del RA-1070 deben ser conectadas a las entradas del grabador. Al igual que sucede con otras fuentes, asegúrese de conectar los canales Izquierdo y Derecho correspondientes a cada componente a los canales adecuados de los componentes asociados. Utilice cables de interconexión de alta calidad para evitar pérdidas en la calidad de sonido.

## Salidas Preamplificadas 20

El RA-1070 incluye dos parejas de salidas preamplificadas. La señal correspondiente a la fuente seleccionada con el Selector de Fuente de Escucha está siempre disponible en estas salidas. Por lo general, estas salidas son utilizadas para suministrar una señal a otro amplificador integrado o etapa de potencia que a su vez excitará cajas acústicas instaladas en una ubicación remota. También pueden utilizarse para enviar señales a un procesador de sonido envolvente o cualquier otro componente que realice funciones de procesado de señal.

# Salidas para la Conexión de las Cajas Acústicas 21 22 y Conmutador para la Selección de las Cajas Acústicas 7

**(Ver Figura 4 para la realización de las conexiones pertinentes)**

El RA-1070 incorpora dos pares de salidas para la conexión de cajas acústicas designados por "A" 21 y "B" 22. Dichas salidas son controladas por el conmutador giratorio Speaker Selector 7 que figura en el panel frontal del aparato.

## Selección de las Cajas Acústicas

Si sólo se va a utilizar una pareja de cajas acústicas, cada caja puede tener una impedancia nominal de hasta 4 ohmios. Por el contrario, si se van a utilizar simultáneamente las parejas de cajas acústicas A y B, cada caja debería tener una impedancia de 8 ohmios o más. Por lo general, la impedancia de las cajas acústicas es un parámetro bastante poco preciso, de modo que en la práctica muy pocas cajas acústicas presentarán problemas al RA-1070. Para cualquier duda o cuestión que tenga al respecto, consulte con su distribuidor autorizado de productos Rotel.

## Selección del Cable de Conexión a las Cajas Acústicas

Utilice un cable de dos conductores perfectamente aislado para conectar el RA-1070 a las cajas acústicas. El tamaño y la calidad de dicho cable pueden tener un efecto audible sobre las prestaciones de la totalidad de su equipo. Un cable de conexión de calidad estándar funcionará pero es posible que provoque una disminución de la potencia de salida o una atenuación de la respuesta en graves, en particular si la longitud del mismo es elevada. En general, un cable más consistente mejorará la calidad del sonido. Para conseguir unas prestaciones óptimas, debería considerar la compra de cables de alta calidad especialmente diseñados para aplicaciones de audio. Su distribuidor autorizado de productos Rotel puede ayudarle a seleccionar los cables que vaya a utilizar en su sistema.

## Polaridad y Puesta en Fase

La polaridad, es decir la orientación positiva/negativa de las conexiones correspondientes a cada caja acústica, y a la unión con el amplificador deben ser coherentes, de modo que todas las cajas acústicas del sistema estén en fase. Si la polaridad de una conexión es invertida por error, se producirá una fuerte caída de la respuesta en graves, así como una degradación perceptible de la imagen estereofónica global. Todos los cables están marcados de manera que usted pueda identificar fácilmente los dos conductores. Puede haber marcas o líneas impresas en el revestimiento aislante de un conductor. El cable también puede presentar un claro aislamiento al incorporar conductores de distintos colores (cobre y plata). También puede haber indicaciones de polaridad impresas en el revestimiento aislante. Identifique los conductores positivos y negativos y sea coherente con cada una de las conexiones del amplificador y las cajas acústicas.

## Conexión de las Cajas Acústicas

Desconecte todos los componentes de su equipo antes de llevar a cabo la conexión de las cajas acústicas. El RA-1070 incorpora terminales de conexión debidamente codificados (por colores) en su panel posterior. Estos conectores aceptan cable pelado, conectores de tipo horquilla o conectores de tipo banana doble (excepto en los países de la Comunidad Europea, donde su uso no está permitido).

Lleve el cable desde el RA-1070 hasta las cajas acústicas. Procure que el mismo posea la suficiente longitud para que pueda accederse sin ninguna restricción a los terminales de conexión de aquéllas. Si usted está utilizando conectores dobles de tipo banana, únalos primero a los cables y a continuación insértelos en la zona posterior de los terminales de conexión. En cualquier caso, las tuercas de fijación de dichos terminales deberían bloquearse girándolas en sentido horario.

Si está utilizando conectores de tipo horquilla, conéctelos en primer lugar a los cables. Si está colocando directamente cable pelado a los terminales de conexión a las cajas acústicas, separe los cables correspondientes a cada conductor y quite la parte superior del revestimiento aislante. Asegúrese asimismo de no cortar ninguno de los conductores propiamente dichos. Libere (girándolas en sentido contrario de las agujas del reloj) las tuercas de fijación hexagonales y a continuación coloque los conectores alrededor de los terminales de conexión a las cajas acústicas o el cable pelado en el orificio transversal que hay en los mismos. Gire en sentido horario las tuercas de fijación hexagonales para sujetar firmemente en su lugar el conector o el cable de conexión.

***NOTA:** Asegúrese de que no haya restos de cable que puedan tocar los cables o conductores adyacentes.*

# Entradas y Salidas de Rayos Infrarrojos (IR)

## Entrada para Control Remoto Externo 13

Esta minitoma de 3'5 mm (designada por EXT REM IN) recibe códigos de control de cualquier receptor de infrarrojos estándar (perteneciente a marcas como Xantech, etc.) ubicado en la sala de escucha principal. Esta función resulta especialmente útil cuando el RA-1070 está instalado en un mueble y el sensor de infrarrojos del panel frontal está bloqueado. Consulte a su distribuidor autorizado de productos Rotel para que le proporcione información sobre los receptores de rayos infrarrojos externos disponibles en el mercado y el cableado adecuado para una clavija que se ajuste al receptáculo de la minitoma.

***NOTA:** Las señales de rayos infrarrojos de la toma EXTERNAL REMOTE IN pueden ser retransmitidas a las fuentes del equipo utilizando emisores de infrarrojos externos o conexiones por cable a las tomas IR OUT.*

### Salida de Infrarrojos 14

Las tomas IR OUT 1 y 2 envían señales de infrarrojos recibidas en la toma EXTERNAL REM IN a un emisor de rayos infrarrojos ubicado en la parte delantera de una fuente o a reproductores de discos compactos, platinas a casetes o sintonizadores de Rotel que incorporen un conector de infrarrojos compatible en su panel posterior.

Esta salida se utiliza para permitir que las señales de infrarrojos puedan procesarse junto con las procedentes de un mando a distancia cuando los sensores de las fuentes del equipo están bloqueados como consecuencia de la instalación de las mismas en un mueble.

Consulte a su distribuidor autorizado de productos Rotel para que le proporcione información adicional sobre los repetidores de rayos infrarrojos disponibles en el mercado.

***NOTA:*** *El terminal EXT REM IN situado cerca de estas tomas sirve para ser utilizado junto con un sensor de infrarrojos que duplique al del panel frontal y esté ubicado en la zona primaria.*

## Salida para Señal de Disparo de 12 V 15

Algunos componentes de audio pueden activarse automáticamente cuando reciben una "señal" de puesta en marcha de 12 voltios. Las Salidas para Señal de Disparo de 12 V del RA-1070 suministran la señal requerida. Conecte componentes compatibles con dichas tomas al RA-1070 mediante un cable terminado en una miniclavija convencional de 1/8". Cuando el RA-1070 se sitúa en la posición de espera, la señal de disparo es interrumpida, por lo que los componentes por él controlados son desactivados.

## Conector de Entrada/ Salida para Ordenador 16

El RA-1070 puede ser gobernado desde un ordenador personal equipado con software de control de sistemas de audio desarrollado por marcas específicamente dedicadas a ello. Este control se lleva a cabo enviando los códigos operativos normalmente enviados por el mando a distancia RR-969 a través de una conexión en red por cable desde el ordenador.

La entrada COMPUTER I/O proporciona la conexión necesaria para ello en el panel posterior del RA-1070. Acepta clavijas modulares RJ-45 de 8 patillas idénticas a las utilizadas comúnmente en el cableado de redes Ethernet 10-BaseT UTP.

Contacte con su distribuidor autorizado de productos Rotel para recibir información adicional sobre las conexiones, el software y los códigos operativos necesarios para controlar el RA-1070 desde un ordenador.

## Controles de Audio

### Controles del Nivel de Volumen 9 D

El control Volume del panel frontal 9 aumenta o disminuye simultáneamente el nivel de volumen de los dos canales del RA-1070. Gírelo en sentido horario para incrementar el nivel de volumen o en sentido antihorario para disminuirlo. En el Botón Volume D del mando a distancia RR-969, pulse ▲ para incrementar el nivel de volumen o ▼ para disminuirlo.

### Botones de Selección 10 y Visualización 4 de la Fuente a Escuchar

Pulse uno de los Botones Listening Selector 10 para seleccionar la señal de entrada que será enviada a las salidas principales y al amplificador de potencia, es decir la fuente que va a ser escuchada. El nombre de la fuente seleccionada se mostrará en el Visualizador de Funciones 4 del panel frontal.

### Botones de Selección 11 y Visualización 5 de la Fuente a Grabar

Pulse uno de los Botones Recording Selector 11 para seleccionar la señal de entrada que será enviada a las salidas de grabación. El nombre de la fuente seleccionada se mostrará en el Visualizador de Funciones 5 del panel frontal. Cuando no esté grabando nada, pulse el botón Off. Esto minimiza la posibilidad de que se produzcan interferencias procedentes de otros componentes del equipo.

Disponer de selectores independientes para Escucha y Grabación añade un significativo grado de flexibilidad a la manera en que usted puede utilizar el RA-1070. Por ejemplo, seleccionando CD con el Selector Record y Tuner con el Selector Listening usted puede grabar un disco compacto en una cinta mientras escucha un programa radiofónico.

Si desea duplicar ("dub") una grabación de una platina a otra, la fuente de sonido original deberá ser conectada a las entradas/salidas Tape 1. Pulse el botón Tape 1 del Selector de Fuente de Grabación. Conecte la platina en la que grabará la señal a las entradas/salidas Tape 2.

### Control de Contorno ("Contour") 8

En vez de controles de tono convencionales, el RA-1070 incorpora en su panel frontal un control denominado Contour (ajuste de la curva de tonalidad) que selecciona uno de cinco ajustes disponibles. Cada ajuste proporciona una curva de realce en frecuencia predeterminado. Los ajustes disponibles son:

**Off:** los circuitos de contorno son evitados para garantizar el sonido más puro posible.

**L-1:** realce moderado de la respuesta en graves (+3 dB @ 100 Hz).

**L-2:** realce superior de la respuesta en graves (+4 dB @ 100 Hz).

**H:** realce moderado de la respuesta en agudos (+3 dB @ 10 kHz).

**LH:** combinación del realce de graves L-2 y el realce de agudos H.

# Toma de Auriculares 6

La salida de Auriculares ("Phones") le permite conectar unos auriculares para escuchar música en la intimidad. Esta salida incluye una toma estereofónica estándar de 1/4". Si sus auriculares incorporan un tipo de clavija diferente, como por ejemplo una de tipo "mini" de 1/8", entonces necesitará el adaptador correspondiente. Contacte con su distribuidor autorizado de productos Rotel para que le consiga el adaptador adecuado. La conexión de unos auriculares no interrumpe la señal enviada a las cajas acústicas. Para silenciar las cajas acústicas, utilice el Selector de Cajas Acústicas. La posición del Selector Listening controla la fuente que es escuchada. Sitúe el Selector Listening del panel frontal en la fuente que quiera escuchar o pulse el botón correspondiente del mando a distancia.

***NOTA:*** *Puesto que la sensibilidad de los auriculares puede variar mucho, le recomendamos que reduzca siempre el nivel de volumen antes de proceder a la conexión o desconexión de los mismos.*

# Funciones del Mando a Distancia

## Selección de la Fuente a Escuchar J

Para seleccionar las fuentes a escuchar, pulse:

| Fuente | Botón |
|---|---|
| Phono | PH |
| CD | CD |
| Tuner | TUN |
| DVD/Vïdeo | V1 |
| Aux 1 | V4 |
| Aux 2 | V5 |
| Tape 1 | TAPE 1 |
| Tape 2 | TAPE 2 |

## Selección de la Fuente a Grabar I K

Para seleccionar la Entrada para Grabación, pulse el botón Zone K y a continuación el correspondiente a la fuente cuya señal quiera usted grabar. Consulte la tabla del apartado anterior (Tape 2 no puede ser seleccionada como Entrada para Grabación).

Una vez seleccionada una Entrada para Grabación, los botones de Selección de Fuente regresan a la función de selección de la Fuente a Escuchar.

Para desactivar la Selección para Grabación, pulse el botón Zone y a continuación el botón Shift I.

## Botón de Silenciamiento ("Mute") E

Pulse el botón Mute para reducir temporalmente el nivel de volumen del sistema. Púlselo de nuevo para que vuelva a su nivel original.

# Control del Visualizador de Funciones

## Activación/Desactivación del Visualizador de Funciones L

Para activar o desactivar el Visualizador de Funciones del panel frontal, pulse el botón Display L del RR-969. Cuando el visualizador está desactivado, las visualizaciones correspondientes a los selectores Listening y Recording para padearán durante 5 segundos cada vez que sea seleccionada una nueva fuente.

## Personalización del Visualizador de Funciones F G H

Usted puede programar el RA-1070 para que muestre nombres personalizados –de hasta 5 caracteres de largo- en las pantallas de visualización correspondientes a los selectores Listening y Recording. Por ejemplo, si a la entrada Aux 1 ha sido conectado un sintonizador de antena parabólica para Televisión Digital por Satélite, podría programar el RA-1070 para que muestre en pantalla "DSS" cada vez que seleccione dicha entrada.

Ejemplo:

1. Seleccione Aux 1 como fuente de entrada para escuchar, con lo que aparecerá AUX 1 en el visualizador de funciones. Pulse y mantenga pulsado el botón Menu/OSD hasta que los caracteres del visualizador de funciones se conviertan en bloques parpadeantes.
2. Utilice los botones ◀/▶ H del mando a distancia RR-969 para desplazarse a través del conjunto de caracteres disponibles (diríjase para ello a la página 3 del manual de instrucciones del RR-969). Cuando aparezca en pantalla el carácter deseado, pulse Enter G para confirmarlo e ir al siguiente carácter.
3. Repita el paso anterior para seleccionar el resto de caracteres. Una vez seleccionado y confirmado el último carácter, el nuevo nombre es guardado automáticamente.

Una vez que la visualización correspondiente a la fuente Listening ha sido personalizada, el nuevo nombre también aparece cuando dicha fuente es seleccionada para su Grabación (la excepción es la entrada Tape 2, que no puede ser seleccionada como fuente para grabación).

Cuando se selecciona una entrada con un nombre personalizado, se visualizará previamente el nombre original de la misma durante 2 segundos.

## Borrado de la Personalización del Visualizador de Funciones

Para borrar todas las visualizaciones personalizadas, ponga primero en marcha al RA-1070 y a continuación pulse simultáneamente los botones Phono del selector Listening y Off del selector Recording. Esto hará que todas las visualizaciones regresen a sus ajustes originales.

# Circuitería de Protección 2

El RA-1070 incluye circuitos de protección frente a excesos de temperatura y de corriente que lo protegen frente a posibles daños debidos a fallos internos o condiciones de funcionamiento extremas. Los circuitos de protección son independientes de la señal de audio y no tienen ningún impacto en el sonido final; en cambio, monitorizan la temperatura de los dispositivos de salida (es decir los transistores de potencia) y silencian el amplificador si la temperatura del mismo excede los límites correspondientes a un funcionamiento seguro.

En la mayoría de casos, usted nunca verá en acción a esta circuitería de protección. No obstante, en el caso de que se produjese una condición de fallo el amplificador dejaría de funcionar y el indicador luminoso de protección del panel frontal se activaría.

Si esto sucede, apague el amplificador. Déjelo enfriar durante varios minutos e intente identificar y corregir el problema causante de la activación de la circuitería de protección. Cuando ponga en marcha de nuevo el amplificador, el circuito de protección se reinicializará automáticamente y el indicador luminoso debería apagarse.

En la mayoría de casos, la circuitería de protección se activa debido a la presencia de una condición de funcionamiento erróneo, como por ejemplo cables de conexión a las cajas acústicas cortocircuitados o una ventilación inadecuada que provoque el sobrecalentamiento del aparato. Sólo en casos muy raros una impedancia de las cajas acústicas altamente reactiva o extremadamente baja podría provocar la activación de la circuitería de protección.

Si la circuitería de protección se dispara repetidamente y usted se ve incapaz de aislar y corregir la causa del fallo que la activa, le rogamos que contacte con su distribuidor autorizado de productos Rotel para que le ayude a solucionar el problema.

# Problemas y Posibles Soluciones

La mayoría de dificultades que suelen producirse en los sistemas de audio son el resultado de conexiones realizadas incorrectamente o ajustes inapropiados. En caso de que usted se encuentre con algún problema, aísle en primer lugar el área afectada, compruebe los ajustes de control realizados, determine la causa del fallo y haga los cambios necesarios. Si se ve incapaz de hacer funcionar de nuevo el RA-1070, considere las sugerencias que le damos para las siguientes condiciones:

## El Indicador Luminoso de Puesta en Marcha No Se Activa

El Indicador Luminoso de Puesta en Marcha debería activarse en el momento de conectar el RA-1070 a una toma de corriente eléctrica. En caso de que ello no sea así, compruebe dicha toma con otro dispositivo eléctrico, como por ejemplo una bombilla, y asegúrese de que la misma no esté controlada por un conmutador no activo.

## Sustitución del Fusible

En el caso de que otro dispositivo eléctrico conectado a la toma anterior funcione correctamente y el indicador luminoso de Posición de Espera ("Standby") del RA-1070 siga sin activarse cuando este último sea conectado a dicha toma, significa que es muy posible que el fusible de protección interno del aparato se haya fundido. Si usted cree que ha sucedido esto, contacte con su distribuidor autorizado de productos Rotel para que le proporcione uno nuevo y se lo instale adecuadamente.

## No Hay Sonido

Verifique la fuente de señal para asegurarse de que esté funcionando correctamente. Asegúrese de que los cables que van desde la fuente de señal a las entradas del RA-1070 estén conectados adecuadamente. Asegúrese de que el Selector Listening coincida con la entrada adecuada. Asegúrese de que el Selector Speakers esté situado en la posición correcta. Compruebe el cableado entre el RA-1070 y las cajas acústicas.

## Activación del Indicador Luminoso de Protección

El indicador luminoso del panel frontal se activa cuando los circuitos de protección del RA-1070 han interrumpido el funcionamiento de este último. Por lo general, esto ocurre solamente cuando las ranuras de ventilación están bloqueadas, cuando los cables de conexión a las cajas acústicas se han montado inadecuadamente o al cabo de un período de uso intensivo. Desconecte el equipo y espere que el amplificador se enfríe. A continuación pulse el conmutador de puesta en marcha del panel frontal varias veces para reinicializar los dispositivos de protección. Si el problema no es corregido o vuelve a suceder, significa que hay algo en el propio amplificador o en el equipo que no funciona.

# Características Técnicas

| | |
|---|---|
| **Potencia Continua de Salida**<br>**20-20.000 Hz, THD <0’03%, 8 ohmios)** | 100 vatios/canal |
| **Distorsión Armónica Total (20-20.000 Hz)** | <0’03% a la potencia nominal, a la mitad de la misma o a 1 vatio |
| **Distorsión por Intermodulación (60 Hz:7 kHz, 4:1)** | <0’05% a la potencia nominal, a la mitad de la misma o a 1 vatio |
| **Respuesta en Frecuencia** | |
| **Entradas de Línea** | 4-100.000 Hz, ±3 dB |
| **Entrada Fono** | 20-20.000 Hz, ±0’5 dB |
| **Factor de Amortiguamiento (20-20.000 Hz, 8 ohmios** | 400 |
| **Sensibilidad/Impedancia de Entrada** | |
| **Entradas de Línea** | 150 mV/33 kohmios |
| **Entrada de Fono** | 1’2 mV/68 kohmios |
| **Nivel de Entrada Máximo** | |
| **Entradas de Línea** | 5 V |
| **Entrada de Fono (MM)** | 70 mV |
| **Salida Nominal del Preamplificador** | 1 V |
| **Relación Señal/Ruido (norma IHF/ponderación A)** | |
| **Entradas de Línea** | 102 dB |
| **Entrada de Fono (MM)** | 70 dB |
| **Alimentación** | |
| **Versión para EE.UU.** | 115 voltios/60 Hz |
| **Versión para Europa** | 230 voltios/50 Hz |
| **Consumo** | 400 vatios |
| **Dimensiones (An x Al x P)** | 430x121x360 mm |
| **Peso Neto** | 10’3 kg |

Todas estas especificaciones son correctas en el momento de la impresión del presente manual de instrucciones. Rotel se reserva el derecho a realizar modificaciones en las mismas sin previo aviso.

**WAARSCHUWING: Om het risico op elektrische schokken of brand te vermijden: zorg dat het apparaat niet nat wordt. Verwijder de kast niet: er bevinden zich in het apparaat geen bedieningsorganen. Indien nodig waarschuw een bevoegd technicus!**

**EEN LAATSTE WAARSCHUWING: Om het risico op elektrische schokken te voorkomen: laat het apparaat gesloten. Iedere reparatie dient door een gekwalificeerde technicus verricht te worden.**

Lees de gehele gebruiksaanwijzing. Voordat u met het apparaat gaat werken is het van groot belang dat u weet hoe u ermee om moet gaan en dat zo veilig mogelijk. Bewaar deze gebruiksaanwijzing op een plek, die u zich na verloop van tijd nog weet te herinneren.

De waarschuwingen op het apparaat en in de gebruiksaanwijzing zijn belangrijk, sla ze niet in de wind.

Als het apparaat vuil wordt, stof het dan af met een zachte droge doek, of maak gebruik van een stofzuiger. Gebruik nooit een oplosmiddel van welke soort dan ook.

Het apparaat moet dusdanig gebruikt worden, dat een behoorlijke koeling niet in het gedrang komt. Voorbeeldjes: Gebruik het apparaat niet op: bed, sofa, plaid of andere onregelmatige oppervlakken, waardoor de ventilatiegaten geblokkeerd zouden kunnen worden. Ook het inbouwen in een te kleine ruimte kan een voldoende koeling in de weg staan.

Het apparaat moet verre gehouden worden van warmtebronnen zoals: radiatoren en kachels, maar ook versterkers.

Het apparaat mag alleen aangesloten worden op het voltage zoals aangegeven op de achterkant, in dit geval 220 - 240 Volts 50 Hz.

Het apparaat dient alleen aangesloten te worden met de bijgeleverde netkabel, of een soortgelijke.

Maatregelen dienen genomen te worden, die de aarding en polarisatie van het apparaat niet te niet doen. Gebruik vooral geen verlengsnoeren.

De lichtnetkabel dient zo neergelegd te worden, dat er niet op getrapt kan worden of geklemd kan worden door scherpe voorwerpen. Vooral de aansluitpunten zijn belangrijk: de aansluiting in de wandcontactdoos en daar waar de kabel het apparaat binnengaat.

Wanneer het apparaat voor langere tijd niet in gebruik is, dient de lichtnetkabel uit het lichtnet verwijderd te zijn.

Het apparaat zal in service gegeven moeten worden wanneer één van de volgende situaties zich voordoet:

- Wanneer het netsnoer en/of steker beschadigd zijn.
- Wanneer er toch voorwerpen/vloeistof in het apparaat terecht zijn gekomen.
- Als het apparaat in de regen heeft gestaan.
- Als het apparaat niet normaal functioneert of een duidelijk afwijkend gedrag vertoont.
- Wanneer het apparaat gevallen is en/of de kast beschadigd is.

Plaats de versterker op een vaste, vlakke en stevige ondergrond. Plaats hem niet op een verrijdbare wagen die gemakkelijk om kan vallen.



# Inhoud

# Wij van Rotel

Het is alweer meer dan 40 jaar geleden dat een familie met een gepassioneerde betrokkenheid bij muziek besloot om zelf geluidsapparatuur van onberispelijke kwaliteit te gaan vervaardigen onder de naam Rotel. Door de loop der jaren heen is die passie gebleven en het familiedoel om audiofielen en muziekliefhebbers voor aantrekkelijke prijzen topkwaliteit te bieden wordt door iedere Rotelmedewerker gesteund.

De technici werken als een hecht team al tweakend en luisterend totdat ieder nieuw produkt dat muzikale niveau heeft bereikt dat hun bij de aanvang voor ogen stond. Zij worden volkomen vrijgelaten in hun keuze van componenten, waar ze ook op de wereld vandaan moeten komen. In Rotel apparatuur kunt u condensatoren vinden uit Duitsland en Engeland of half geleiders uit Amerika en Japan, terwijl de ringkerntransformatoren in eigen huis worden vervaardigd.

Onze goede reputatie werd gevestigd door honderden waarderende testrapporten en vele onderscheidingen die wij hebben mogen ontvangen van mensen die uit professie dag in dag uit naar muziek luisteren. Hun kritiek houdt ons bij de les: het vervaardigen van muzikale, betrouwbare en betaalbare apparatuur.

Door de aanschaf van dit produkt danken wij u voor het in ons gestelde vertrouwen en wensen wij u er veel en langdurig plezier mee.

# Aan de slag met de RA-1070

Wij danken u voor de aankoop van deze versterker. Wij zijn ervan overtuigd, dat de muziek d.m.v. deze RA-1070 ten gehore gebracht, voor u een jarenlange bron van plezier zal zijn.

De RA-1070 is een topkwaliteit versterker met vele mogelijkheden. Hij is zo ontworpen dat het complete signaal met al z’n subtiele nuances met groot aplomb wordt weergegeven. Om dit te presteren is hij uitgerust met een precisie geregelde voeding. Deze is toegerust met een speciaal voor Rotel ontworpen ringkerntransformator. Deze zorgt voor de energie die nodig is om aan alle eisen van het muzieksignaal te voldoen. Het is een kostbare manier van versterkers maken, maar het is dan ook voor een goede zaak: muziek.

De beide circuits op de printboards zijn volkomen symmetrisch opgebouwd. Deze symmetrie zorgt ervoor dat de integriteit van het signaal gewaarborgd blijft. Bij ongelijke signaalwegen krijgt u nl. een licht tijdsverschil tussen het linker en rechter kanaal, met alle vervelende gevolgen van dien. In de signaalweg op de PCB’s gebruiken wij uitsluitend metaalfilmweerstanden en polystyreen- of polypropyleen condensatoren, want alle aspecten van dit ontwerp zijn maar met één doel voor ogen gemaakt: de natuurgetrouwe reproduktie van muziek.

Voor dit topklasse produkt hebben wij natuurlijk een topklasse pick-up voortrap ontworpen. U kunt er de populaire magnetische (mm) elementen op aansluiten. Het bewijst weer eens te meer onze liefde voor de ware muziekweergave-liefhebber.

In zowel bediening als installatie is de RA-1070 een recht toe recht aan ontwerp. Heeft u ervaring met andere apparatuur dan zal u dat spoedig ontdekken. De plugjes aansluiten, de steker in het stopcontact en genieten maar.........

### Een paar voorzorgsmaatregelen

Leest u vooral goed de gebruiksaanwijzing. Er staat behalve over het installeren en de bediening belangrijke informatie in over de wijze waarop u de RA-1070 in uw installatie moet inpassen alsmede algemene richtlijnen om het maximale uit uw audio-installatie te halen. Mocht u, ondanks onze pogingen om het u zo duidelijk mogelijk te maken, toch nog vragen hebben aarzel dan niet om met uw Rotel dealer contact op te nemen.

Bewaar als het even kan de verpakking. Altijd handig bij een eventuele verhuizing of wanneer het apparaat opgestuurd moet worden voor reparatie, want er is geen betere bescherming tijdens transport dan zijn eigen doos.

Wanneer u van de ongelofelijk lange garantie van 5 jaar wilt genieten moet u wel even uw garantiebewijs invullen, door uw dealer laten afstempelen, een deel opsturen naar de importeur en uw deel goed bewaren bij de verkoopnota van uw leverancier.

### Een plek voor de RA-1070

De plaats voor de RA-1070 moet vlak zijn, vrij van vocht, trillingen en hoge temperaturen. Stel het apparaat niet bloot aan directe zonnestralen en sluit het niet op in een niet geventileerde ruimte. Wij raden u aan de RA-1070 te gebruiken in een speciaal audiomeubel. Daarin kan hij op zijn eigen plank staan. Zet hem nooit op andere apparatuur. Zodoende voorkomt u oververhitting, brom en interactie met die componenten. Goede audiomeubels zijn stevig gemaakt en onderdrukken en verminderen valse resonanties, aartsvijand nummer 1 in de audio. U zou het niet zeggen maar een meubel kan dus uw installatie danig beïnvloeden. Vraag uw ROTEL dealer om advies, hij weet er alles van!!

### De tussenverbindingen

Hou de lichtnet-, digitale- en analoge signaalkabels uit elkaar. Dit vermindert de kans dat het lichtnet of de digitale informatie invloed kan uitoefenen op het analoge signaal. Ook het gebruik van kwaliteits verbindingskabels voorkomt signaalvervuiling van buitenaf. Ook hier weet uw leverancier alles van.

# De RR-969 afstandsbediening

Bij de RA-1070 hebben we een hele handige afstandsbediening gedaan. Naast deze versterker kan hij nog 9 andere apparaten bedienen.

Een aparte gebruiksaanwijzing bij de afstandsbediening geeft gedetailleerde informatie over hoe u hem moet programmeren en gebruiken om die andere negen afstandsbedieningen te kunnen vervangen. Om niet in herhaling te vervallen geven we in deze gebruiksaanwijzing alleen basisinformatie over de RR-969 in samenhang met de RA-1070.

Vrijwel alle functies op de RR-969 vindt u ook op de voorkant van de RA-1070. Daarom bespreken we de bedieningsorganen op de afstandsbediening in het betreffende hoofdstuk over dat onderwerp. De letters en cijfers in grijze vakjes betreft de aanduiding van de bedieningsorganen zoals ze op de tekeningen voorin in deze gebruiksaanwijzing voorkomen. De cijfers betreffen de knoppen, toetsen en aansluitingen op de RA-1070 en de letters de toetsen op de RR-969.

### Het gebruik van de RR-969 A

Om de RA-1070 te kunnen bedienen met de RR-969 moet u ervoor zorgen dat de AUDIO functie aan het werk is. U doet dat door eerst op de toets "AUD" A te drukken. De AUDIO functie blijft actief tot u een andere apparaattoets heeft ingedrukt.

### Het bedienen van andere componenten B

Om andere componenten van uw keten te bedienen met de RR-969, drukt u eenvoudigweg op een andere apparaattoets. Zie de gebruiksaanwijzing van de RR-969.

### Het afstandsbedieningsoog 3

Het oog op de voorkant van de versterker ontvangt de commandosignalen van de afstandsbediening. Zorg ervoor dat niets de signalen in de weg staat anders kan de afstandsbediening niet goed functioneren. Direct zonlicht en/of beïnvloeding van halogeenverlichting dient ook vermeden te worden. Regelmatige controle van de batterijen is een must voor het goed functioneren van de afstandsbediening.

### Het programmeren van de RR-969 M

Als het goed is, is de RR-969 al geprogrammeerd om de RA-1070 direct te kunnen bedienen. Mocht de bovengenoemde AUDIO functie echter niet werken, dan is er iets met de voorprogrammering gebeurd. Om de RR-969 weer met de RA-1070 in de pas te laten lopen, moet u het verscholen toetsje "PRELOAD" M met de tip van een balpen o.i.d. indrukken.

***Extra informatie:*** *Het indrukken van het toetsje "PRELOAD" brengt de afstandsbediening weer in de fabriekstoestand d.w.z.* ***al*** *het reeds geprogrammeerde is dan* ***verdwenen!!***

# Het aansluiten op het lichtnet

### De lichtaansluiting 17

Het vermogen dat de RA-1070 aan het lichtnet onttrekt valt op zich wel mee, maar aangezien er op de achterkant van de versterker zich twee toegevoegde stopcontacten bevinden, kan het toch nog redelijk oplopen wanneer daar twee apparaten op zijn aangesloten. Vandaar dat wij adviseren om de RA-1070 regelrecht, of via een goed lichtnetfilter, met meerdere aansluitingen op het lichtnet aan te sluiten en pertinent geen verlengsnoer o.i.d. te gebruiken.

***Extra informatie:*** *Sluit* ***geen*** *eindversterkers op deze uitgangen aan, deze trekken meestal te veel stroom voor dergelijke aansluitingen. De toegevoegde uitgangen zijn bedoeld voor het aansluiten van bronapparatuur.*

Dit apparaat is ontworpen om aangesloten te worden op het lichtnet (220/230 Volts wisselspanning). Heeft u twijfel over het correcte voltage: het staat genoteerd op de sticker op de achterkant van het apparaat en op de doos.

***Extra informatie:*** *Mocht u ooit moeten verhuizen naar een land met een ander voltage, dan is de versterker op dat andere voltage in te stellen. Doe deze operatie* ***NIET*** *zelf, maar laat dat over aan een vakman.*

Als u van plan bent om langdurig van huis te zijn, adviseren wij u uw gehele beeld en geluidsinstallatie (dus ook de RA-1070) van het lichtnet te ontkoppelen.

### De aan/uitschakelaar 1 en de aan/uitschakelaar op de RR-969 C

Met het indrukken van de "POWER" toets 1 op het front van de versterker, zet u het apparaat aan en gaan de functielampjes en de infoschermverlichting branden. Wanneer deze schakelaar in "aan" positie staat, kan u met dezelfde toets C op de afstandsbediening de RA-1070 aan en uitzetten. Wanneer u de versterker uitzet met de RR-969 staat hij eigenlijk in "STANDBY".

***Extra informatie:*** *Als u het lichnetsnoer van de RA-1070 op het lichtnet aansluit, is de RA-1070 direct operationeel. Zorg er dus voor dat bij deze handeling de volumeregelaar helemaal dichtstaat (linksom).*

### De extra lichtnetvoorzieningen 23

*(alleen bij de Noordamerikaanse versie)*

De RA-1070 heeft twee geschakelde lichtnetaansluitingen op de achterkant. Wanneer de RA-1070 in werking is staat op deze uitgangen 220 volts. Wanneer de RA-1070 uitgeschakeld is (standby) staat er geen spanning op. U kunt er in totaal voor 200 watts aan apparatuur op aansluiten. Ze zijn eigenlijk bedoeld voor signaalbronnen zoals een tuner, cd-speler en/of opname apparatuur. Ze zijn ***niet*** bedoeld voor eindversterkers. Wanneer het totale vermogen van de aangesloten apparatuur de 400 watts te boven gaat loopt u het risico de standby schakelaar van de RA-1070 te vernielen.

# Het aansluiten van de ingangen

**(zie figuur 3)**

Achterop de versterker vindt u de bekende cinch aansluitingen voor alle ingangen.

***Extra informatie:*** *Het is zeer verstandig voor uw gehoor en luidsprekers dat, wanneer u signaalverbindingen maakt van welke aard dan ook, uw apparatuur UIT staat.*

### De pick-up aansluitingen met aardverbinding 18

Verbindt de platenspeler met de "PHONO" ingangen van de RA-1070. Let erop dat u links en rechts correct aansluit. Het (meestal) witte plugje is links en het rode is rechts. Sommige platenspelers hebben een z.g. aarddraad monteer deze achter het schroefje links van de schakelaar 18.

### De lijnniveau aansluitingen 19

Kies bij het aansluiten van de verschillende bronnen op de RA-1070 de juiste ingang: "CD", "DVD/VIDEO", "TUNER", "AUX 1 en 2" (alle lijningangen) voor het aansluiten van respectievelijk een cd-speler, een hi-fi videorecorder of dvd-speler, een audio/TV tuner en nog twee andere lijnbronnen.

"LEFT" en "RIGHT" staan uiteraard voor links en rechts, let u er wel op dat u dat, i.v.m. een correct stereobeeld, juist aan sluit. Wij adviseren u kabels van een beter type te gebruiken dan welke bij gemiddelde apparatuur wordt bijgeleverd. Vraag uw adviseur hierom.

## De verbindingen maken met een opname/ weergave apparaat 12

"TAPE 1" en "TAPE 2" zijn z.g. dubbel-aansluitingen: twee voor opname en twee voor weergave en werken op lijnniveau. Ze zijn bedoeld voor het aansluiten van opname-apparatuur, zoals een cassettedeck, een hi-fi video-, een minidisc- of een cd-recorder, met gebruikmaking van de analoge in- en uitgangen.

De "IN" aansluitingen zijn **in**gangen en bedoeld voor de **uit**gangen (weergave) van het betreffende apparaat. De "OUT" aansluitingen zijn **uit**gangen en bedoeld voor de **in**gangen (opname) van het apparaat. Wilt u kopiëren van de ene recorder naar de andere, dan moet de opnemende recorder aangesloten worden op "TAPE 2" en de weergevende recorder op "TAPE 1". Ook hier staan "LEFT" en "RIGHT" voor links en rechts.

## De versterker uitgangen 20

Het voorversterkerdeel van de RA-1070 heeft twee stel uitgangen. Het signaal dat op deze uitgangen staat is afhankelijk van de gebruikte luistertoets 10 en is altijd beschikbaar. Het signaal kunt u gebruiken voor het aansturen van nog een andere (eind)versterker of een geluidsprocessor van welk type dan ook.

## De luidsprekeruitgangen 21 22 en luidsprekerkeuzeschakelaar 7

**(zie figuur 2 voor het aansluiten)**

De RA-1070 bezit twee stel luidsprekeruitgangen: één stel genaamd "SPEAKER A" 21 en één stel genaamd "SPEAKER B" 22. U kunt ze naar behoefte in en uitschakelen met de keuzeschakelaar "SPEAKERS" 7.

### Luidsprekerkeuze

Als u slechts één stel luidsprekers op de RA-1070 wilt aansluiten mag de impedantie van deze luidsprekers 4Ω zijn. Als u echter twee stel luidsprekers tegelijkertijd op de RA-1070 wilt gebruiken dan mag de impedantie van iedere individuele luidspreker niet lager zijn dan 8Ω. Hoewel de opgegeven impedantie van de meeste luidsprekers verre van precies is, zal de RA-1070 weinig problemen hebben met de meeste luidsprekers. Heeft u vragen hierover: uw ROTEL-dealer is niet verder dan de telefoon.

### De keuze van het luidsprekerkabel

We kunnen het wel van de daken schreeuwen: onderschat niet het belang van een goede luidsprekerverbinding. U kunt natuurlijk gewoon draad gebruiken, maar dat is zonde van uw kostbare aanschaf. Als u er niet zoveel aandacht aan wilt schenken koop dan in ieder geval kabel die zo dik mogelijk is. Uw versterker is echter meer waard: echte hoogwaardige luidsprekerkabel. Er zijn vele soorten en kwaliteiten, raadpleeg uw vakkundige Rotel leverancier, hij kan u van de juiste informatie over dit zeer belangrijke onderwerp voorzien.

### Polariteit en fase

Zéér belangrijk: houdt u de fase in de gaten? Goed luidsprekerkabel is gemerkt hetzij met een tekst of met een kleur op een van de draden. Zorg dat de rode uitgang van de versterker ook met de rode of + van de luidspreker wordt verbonden. Er gaat niets stuk als u deze laatste handelingen verkeerd doet, maar de muziek gaat zo beroerd klinken!

Mocht u toch nog twijfels hebben over de juiste polariteit, dan hoeft u de draden van maar één luidspreker te verwisselen. Hoe herkent u de juiste polariteit? Zet de twee luidsprekers met de fronten ongeveer 7,5cm. tegenover elkaar. Speel een stukje muziek met veel lage tonen (b.v. orgel). De verbinding met de meeste lagetonenreproductie is de juiste. Hoe komt dat: bij aansluiting "in fase" versterken de luidsprekers elkaar, maar "uit fase" heffen ze elkaars geluid op.

### De luidsprekeraansluitingen

Zorg ervoor dat bij het aansluiten van de luidsprekers alle componenten uit staan. Voor de duidelijkheid is de RA-1070 uitgerust met kleurgecodeerde luidsprekeraansluitingen. U kunt er uw luidsprekerkabel al dan niet met contactmateriaal op aansluiten. Als u uw luidsprekers zonder pluggen o.i.d. aansluit, stript u dan ongeveer 1,5cm. van de luidsprekerkabel en steek deze door de aansluiting nadat u de knop van de uitgang heeft losgedraaid en draai deze dan weer (GOED) vast.

Zorg ervoor dat er geen losse draadjes uitsteken, deze kunnen sluiting veroorzaken. Gebruikt u de bekende vorkjes dan kunt u deze bevestigen achter de losgedraaide draaiknoppen. Draai ze weer goed, maar niet overdreven, vast. Herhaal deze handelingen voor alle vier de draden. Gebruikt u tegen de Europese regels toch luidsprekerpluggen dan kunt u die direct in het middengat van de aansluiting steken.

---

**Extra informatie:** *Controleer zorgvuldig of u bij het monteren van de luidsprekerbekabeling geen sluiting maakt. Uw versterker vindt sluiting heel vervelend.*

---

# De infrarood in- en uitgangen

### De externe afstandsbedieningsingang 13

Deze 3.5mm miniplug aansluiting kan commando's ontvangen van een industriestandaard infrarood ontvanger (o.a. Xantech), die ergens in een ruimte geplaatst wordt. Deze mogelijkheid kan zeer waardevol zijn als u uw installatie in een gesloten meubel geplaatst heeft waar geen infrarood signalen naar binnen kunnen treden. Neem contact op met uw Rotel leverancier hij weet hoe u dat doen moet en wat u daarvoor moet aanschaffen.

***Extra informatie:*** *De infrarood signalen van de "EXT REM IN" kunnen doorgestuurd worden naar broncomponenten, door gebruikmaking van externe infraroodzenders die aangesloten worden op de "IR OUT" aansluitingen van de RA-1070.*

### Uitgang met het afstandsbedieningssignaal 14

Deze twee uitgangen sturen signalen die ontvangen worden door EXT REM IN 14 naar een infraroodzender welke zijn commando's weer doorgeeft aan andere broncomponenten of naar ROTEL bronnen met een dergelijke afstandsbedieningsingang. Ook deze mogelijkheid kan zeer waardevol zijn als u uw installatie in een gesloten meubel geplaatst heeft waar geen infrarood signalen naar binnen kunnen treden.

Neem contact op met uw Rotel leverancier hij weet hoe u dat doen moet en wat u daarvoor moet aanschaffen.

***Extra informatie:*** *De "EXT REM IN" aansluiting ernaast, is bedoeld voor aansluiting van een extern infraroodoog als de RA-1070 geplaatst wordt onbereikbaar voor de afstandsbediening en dus alleen bedoeld voor de eerste zone.*

# De 12V TRIGGER uitgang 15

Er bestaat apparatuur die middels een 12 volts triggersignaal op afstand aan/uit gezet kunnen worden. De aansluiting "12V TRIGGER OUT" geeft dat signaal. Wanneer u de RA-1070 aanzet komt het signaal op deze aansluiting en brengt het betreffende component tot leven. Zet u de RA-1070 weer uit (STAND-BY) dan gaat ook dat apparaat weer uit.

# In/uitgang voor een pc 16

De RA-1070 kan bediend worden met software via derden geleverd. Dit wordt bereikt door de codes die normaal worden verzonden met uw afstandsbediening nu verzonden worden via een draadverbonden PC.

De aansluiting "COMPUTER I/O" zorgt voor de nodige verbinding met uw pc. De aansluiting is geschikt voor standaard RJ-45 8-pins modulaire pluggen, zoals die gewoonlijk bij 10-BaseT UTP Ethernet verbindingen gebruikt worden.

Voor nadere informatie over dit onderwerp is het verstandig even bij uw Rotel leverancier langs te gaan.

# De bedieningsorganen

### De volumeregelaar 9 en D

De "VOLUME" regelaar regelt het volume van beide kanalen tegelijk: rechtsom vermeerdert- en linksom vermindert het volume. Op de RR-969 drukt op de bovenkant van de toets "VOLUME" D om het niveau te verhogen en op de onderkant om het niveau te verlagen.

### De luister keuzetoetsen 10 met infoscherm 4

Met het indrukken van een luister keuzetoets ("LISTENING") bepaalt u van welke ingang het signaal naar de luidsprekers wordt gestuurd. Oftewel simpel gesteld: de bron waarnaar u luistert. Op het infoscherm 4 wordt weergegeven welke ingang ingeschakeld is.

### De opname keuzetoetsen 11 met infoscherm 5

Met het indrukken van een opname keuzetoets ("RECORD") 11 bepaalt u van welke ingang het signaal naar de opname-uitgang wordt gestuurd. Oftewel simpel gesteld: de bron waarvan u opneemt. Op het infoscherm 5 wordt weergegeven van welke ingang u kunt opnemen. Wanneer u niet aan het opnemen bent is het beter de opname keuzetoets uit ("OFF") te activeren. Zo voorkomt u dat het opnamecircuit eventueel de kwaliteit van u luidsprekerweergave kan beïnvloeden.

Doordat de luister- en opnamefuncties gescheiden zijn, heeft u een bijzondere extra mogelijkheid: u kunt van een andere bron opnemen dan naar welke u luistert. B.v. genieten van uw nieuwste cd'tje terwijl u een radioprogramma opneemt, of verzin zelf maar een andere combinatie.

Wilt u kopiëren van de ene recorder naar de andere, dan moet de opnemende recorder aangesloten worden op "TAPE 2" en de weergevende recorder op "TAPE 1". De opname keuzetoets moet u voor deze functie op "TAPE 1" zetten.

### De klankkleurkeuzeschakelaar "CONTOUR" 8

I.p.v. van conventionele toonregeling bezit de RA-1070 een z.g. contourschakeling met 5 mogelijkheden. Iedere mogelijkheid biedt u een gefixeerde toonregelstand t.w.:

**OFF:** de contourschakelaar is uitgeschakeld: de versterker laat horen zoals hij is: PUUR!!

**L-1:** geeft een versterking in het lagetonengebied (+ 3 dB bij 100 Hz.)

**L-2:** geeft nog meer versterking in het lagetonengebied (+ 4 dB bij 100 Hz.)

**H:** geeft een versterking in het hogetonengebied (+ 3 dB bij 10000 Hz.)

**LH:** geeft een combinatie van standen L-2 en H.

### De hoofdtelefoonuitgang "PHONES" 6

De "HEADPHONE" aansluiting is voor gebruik van de RA-1070 met een hoofdtelefoon. Indien uw hoofdtelefoon niet is voorzien van de juiste plug, dan weet uw handelaar daar ongetwijfeld raad mee. Wanneer u van de hoofdtelefoonuitgang gebruik maakt, wordt het signaal naar de luidsprekeruitgangen niet onderbroken. Wilt u de rest van het huis dus in ruste houden, dan moet u uw luidsprekers uitzetten met de luidspreker-keuzeschakelaar "SPEAKERS" 7.

***Extra informatie:*** *Omdat de gevoeligheid tussen luidsprekers en hoofdtelefoons nogal kan variëren adviseren wij u bij het in- en uitpluggen van de hoofdtelefoon het volume dicht te draaien.*

## De afstandsbedieningsfuncties

### Het kiezen van een bron J

Om een bron te kiezen druk:

| Bron | Toets |
|---|---|
| Platenspeler | PH |
| CD | CD |
| Tuner | TUN |
| DVD/Video | V1 |
| Extra ingang 1 | V4 |
| Extra ingang 2 | V5 |
| Opname-apparaat 1 | TAPE 1 |
| Opname-apparaat 2 | TAPE 2 |

### Het kiezen van een bron om van op te nemen I K

Om een bron te kiezen waarvan u wenst op te nemen drukt u eerst op de toets "ZONE" K en vervolgens op de bron waarvan u de opname wenst te maken. Zie hierboven. (van TAPE 2 kunt u niet opnemen.)

Nadat u een bron heeft gekozen gaat de keuzemogelijkheid terug naar de bronnen waarnaar u kunt luisteren.

Om de bronkeuze voor opname te beëindigen drukt u op de zonetoets K, daarna drukt u op "SHIFT" I.

### De stiltetoets "MUTE" E

U kunt middels de afstandsbediening de versterker acuut het zwijgen opleggen door op "MUTE" te drukken. Drukt u nogmaals op deze toets dan herneemt de muziek zich weer op het oude geluidsniveau.

## Het werken met het infoscherm

### Het infoscherm aan/uitzetten L

Om het infoscherm aan of uit te zetten drukt op de toets "DISPLAY" L van de RR-969. Wanneer het schermpje uitstaat zal het gedurende 5 seconden oplichten wanneer er een bron gekozen wordt.

### Het infoscherm aanpassen F G H

U kan de RA-1070 zo programmeren dat het infoscherm zelfgemaakte naambordjes kan tonen van 5 letters of cijfers lang in zowel de weergave- als opnamesectie. Voorbeeld. Wanneer de AUX 1 ingang voor een satellietschotel wordt gebruikt kunt u deze ingang "SAT S" benoemen. Wanneer u deze ingang dan kiest verschijnt er SAT S in het scherm.

Voorbeeld:

1. Kies AUX 1 als bron om naar te luisteren. AUX 1 verschijnt nu in het scherm. Druk nu op de toets Menu/OSD F totdat de letters in het scherm als een blok opflitsen.
2. Gebruik vervolgens de toetsen ◀/▶ H om door de lettermogelijkheden te gaan (zie hiervoor ook pag. 3 van de gebruiksaanwijzing van de RR-969). Wanneer de letter of het cijfer in het scherm verschijnt, drukt u op "ENTER" G ter bevestiging en gaat u verder naar de volgende letter (of cijfer).
3. Ga zo door tot u de volledige naam heeft gemaakt. Nadat u de laatste letter of het laatste cijfer heeft gemaakt en bevestigd wordt de volledige naam automatisch in het geheugen gezet.

Wanneer de gehele luisterlijst is aangepast, verschijnt de naam ook in het infoscherm wanneer de betreffende bron ook als opnamebron gekozen wordt (met uitzondering van TAPE 2, daarvan kunt u niet opnemen).

Wanneer u een aangepaste naam kiest, verschijnt eerst de originele naam gedurende twee seconden op het infoscherm.

### Het ongedaan maken van de aanpassing

Om de naamsaanpassing ongedaan te maken zet u eerst de RA-1070 aan. Vervolgens drukt u gelijktijdig op de luistertoets 10 "PHONO" en de opnametoets 11 "OFF". De fabrieksinstelling is nu hersteld.

## Het beveiligingscircuit 2

De RA-1070 is uitgerust met zowel een thermisch- als een stroombeveiligingscircuit, welke de versterker behoeden voor schade veroorzaakt door foutief of extreem gebruik. Niet zoals bij vele andere versterkers, werken deze circuits onafhankelijk van het audiosignaal dus hebben ze geen invloed op de geluidsweergave. De beveiliging houdt continu de temperatuur in de gaten en schakelt de versterker uit wanneer deze te heet wordt.

Hoogst waarschijnlijk ziet u dit circuit nooit in werking treden. Mocht dit echter toch gebeuren, dan stopt de versterker met het produceren van geluid en de indicator bij "PROTECTION" gaat branden.

Gebeurt dit, schakel de versterker dan uit, laat hem gedurende enkele minuten afkoelen en probeer er ondertussen achter te komen wat de oorzaak van het probleem zou kunnen zijn geweest. Wanneer u nu de versterker weer aan zet, zal het beveiligingscircuit zichzelf herstellen en gaat de indicator weer uit.

In de meeste gevallen wordt het beveiligingscircuit geactiveerd door een foutieve aansluiting b.v. kortsluiting van de luidspreker-bedrading of slechte ventilatie bij een oververhitte situatie. Slechts in uitzonderlijke gevallen zal de impedantie (extreem laag) of de Inductie (zeer hoog) van een luidspreker de oorzaak zijn van het ingrijpen van het beveiligingscircuit.

Wordt echter de beveiliging herhaaldelijk aangesproken en kan u de oorzaak niet vinden, neem dan onverwijld contact op met uw leverancier.

# Wat te doen bij problemen?

Zijn er problemen, dan zijn deze meestal te wijten aan slechte verbindingen, slecht verbindingsmateriaal of een verkeerde gebruik van de bedieningsorganen. Controleer bij niet functioneren of de juiste toetsen zijn ingedrukt. Functioneert het niet naar wens, probeer dan door elimineren erachter te komen waar het probleem zit. Blijft het stil, volgt u dan onderstaande suggesties:

### De lichtnetindicator blijft uit

Zodra de RA-1070 het lichtnet "ziet", moet hoe dan ook de lichtnetindicator branden. Probeer in zo'n geval de wandcontactdoos uit met b.v. een schemerlamp of een ander elektrisch apparaat.

### Het vervangen van de zekering

Ontdekt u met de schemerlampproef dat er wel degelijk spanning staat op de door u gebruikte wandcontactdoos en de lichtnetindicator doet het nog steeds niet, dan kon de interne zekering van de RA-1070 wel eens ter ziele zijn. Neem dan contact op met uw handelaar, hij regelt het snel voor u.

### Hij geeft geen geluid

Het indicatorlampje brandt wel, maar u hoort nog steeds niets. Controleer of de verbindingen tussen de gekozen bron en de RA-1070 wel o.k. zijn. Controleer of de juiste luisterkeuzetoets ingedrukt is. Hoe goed zijn de verbindingen tussen de RA-1070 en de luidsprekers?

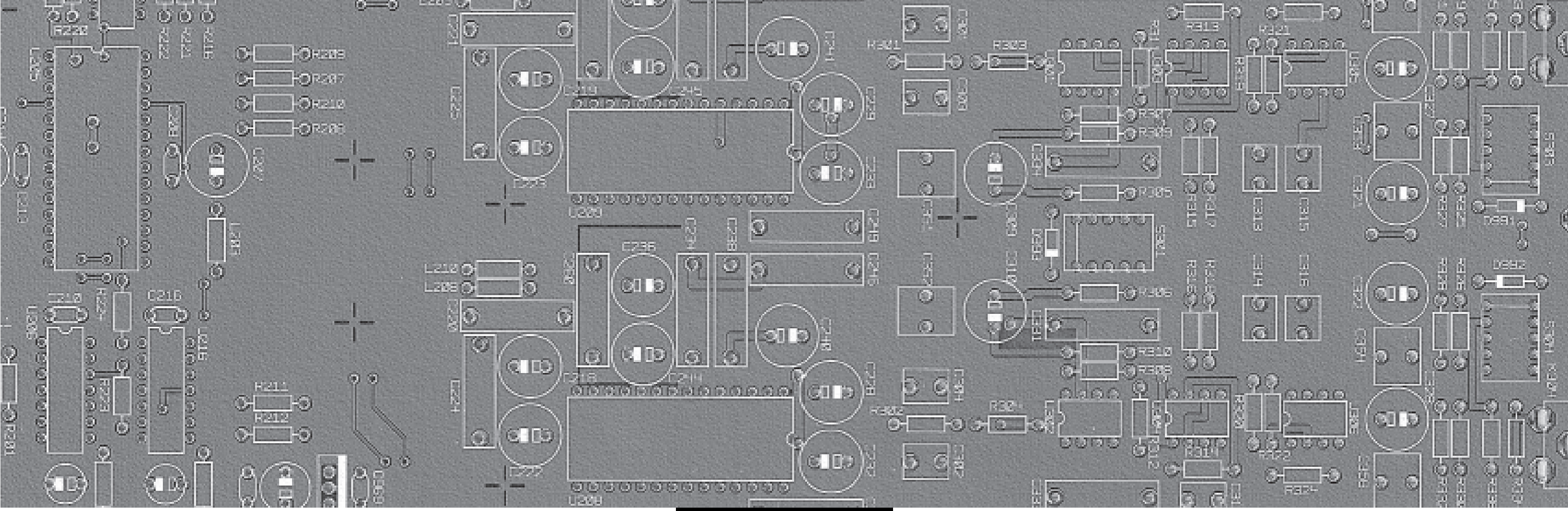
### De beveiligingsindicator brandt

Dit gebeurt meestal wanneer de versterker te heet wordt. Oorzaak: de ventilatie wordt geblokkeerd, de luidsprekerbedrading is niet o.k. of u heeft de versterker enigszins misbruikt. Zet de RA-1070 uit en laat hem afkoelen. Onderzoek de oorzaak en zet hem weer aan. Doet 'ie het dan nog niet, roep dan uw leverancier erbij.

# Technische gegevens

| | |
|---|---|
| **Continu vermogen**<br>**(20-20-000 Hz. verv. < 0.03% bij 8Ω)** | 2x100 watts |
| **Harmonische verv. (THD) (20-20.000Hz.)** | < 0.03% bij vol vermogen<br>half vermogen of 1 watt |
| **Intermodulatievervorming (60 Hz:7 kHz, 4:1)** | < 0.05% bij vol vermogen<br>half vermogen of 1 watt |
| **Frequentiebereik** | |
| **Pick-up ingang:** | 20-20.000 Hz. ±0.5 dB |
| **Lijningangen:** | 4-100.000 Hz. ±3 dB |
| **Dempingsfactor (20-20.000 Hz. bij 8Ω)** | 400 |
| **Ingangsgevoeligheid/impedantie** | |
| **Pick-up ingang MM** | 1.2mV, 68kΩ |
| **Lijningangen** | 150mV, 33kΩ |
| **Overbelasting** | |
| **Pick-up ingang (MM)** | 70 mV |
| **Lijningangen** | 5V |
| **Gemiddelde uitgangsspanning voorversterker** | 1V |
| **Signaal/Ruisverhouding (IHF A netwerk)** | |
| **Pick-up ingang MM** | 70dB |
| **Lijningangen** | 102dB |
| **Netspanning (Europese uitvoering)** | 230Volts/50Hz. |
| **Opgenomen vermogen** | 400 Watts |
| **Afmetingen (bxhxd)** | 430x121x360mm. |
| **Netto gewicht** | 10.3kg |

Gegevens en ontwerp zijn voorbehouden.



ROTEL

**The Rotel Co. Ltd.**
10-10 Shinsen-Cho
Shibuya-Ku
Tokyo 150-0045
Japan
Phone: +81 3-5458-5325
Fax: +81 3-5458-5310

**Rotel of America**
54 Concord Street
North Reading, MA 01864-2699
USA
Phone: +1 978-664-3820
Fax: +1 978-664-4109

**Rotel Europe**
Meadow Road
Worthing, West Sussex BN11 2RX
England
Phone: +44 (0)1903 524 813
Fax: +44 (0)1903 524 831

**Rotel Deutschland**
Kleine Heide 12
D-33790 Halle/Westf.
Germany
Phone: +49 05201-87170
Fax: +49 05201-73370

**www.rotel.com**

082 OMRA-1070 031601